Az ára még mindig: 148 Ft.-

AMIGA 68XXX MAGAZIN

Amiga, Atari, Next, Macintosh

Itt az Amiga 600!
A-Max II. Mac emulátor
Tömörítők tes
BIT '92
P&S 040 turbókártya
Külső lemezegy ... illesztés
16 MHz-es Atari ST
k:
Milen
rey Davidso
R-Type II.

ATARI rovat
8 oldalas „csak ATARI" betét!



1992/2

68xxx alapu gepek magazinja Kaphato nagyobb postai hirlapterjesztoknel vagy Budapesten az Anubis Kft uzleteiben a Novotrade 2C uzletben (Balzac u 35) az ATARI markaboltban (Andrassy ut 40) valamint megrendelheto levelben 1399 Budapest Pf 701/556

Anubis kupon az Újságban

1 Tartalom, szerk.cikk
2 Okoskodás: GURU !!!
3 Mileneum 2.2
4 ---
5 R-type-II Click Clack
6 Hydra
7 Harley Davidson
8 CeBit '92
9 Tömörítők
10 ---
11 Börze
12 Amiga Vision
13 Assembly tanfolyam
14 ---
15 Hardware programozás
16 ---
17 Amos
18 ---
19 DPL
20 68040 turbókártyák
21 ---
22 ---
23 Mi újság ?
24 MAC oldal
25 Public Domain
26 Visszacsatolás
27 Public Domain
28 Anubis hirdetés
29 ---
30 ProWrite
31 Diszk illesztő házilag
32 ---
33 Könyvtár programozás
34 ---
35 Szerszámosláda
36 ---
37 C tanfolyam
38 ---
39 MIDI
40 ---
41 ATARI rovat
42 ---
43 ---
44 ---
45 ---
46 ---
47 ---
48 ---
49 Grafikus kártyák 2.
50 ---
51 Imagine !
52 ---
53 DCTV teszt
54 ---
55 MIDI folytatás
56 Statisztika, MI LESZ?

Cancel

Parent

Device

Drawer
AM 1992/2:

OK

File
28 Anubis hirdetés

Üdvözlet!

Izgalmas időket élnek az Amigások. A Commodore kihozott egy új gépet, az Amiga 600-at. Az új 2.0-ás operációs rendszerrel működik, és az új ECS-sel. Így a video normájú megjelenítés mellett képes az abszolút villogásmentes képenyők kezelésére is. A hardisk kontroller be van építve, sőt az A600-HD már beépített hardiskkel együtt vásárolható meg. A gép mérete jóval kisebb mint egy A500-é, és esztétikusabb is! Ezt már bátran használhatod az irodában, a ProWrite-tal és Superbase-zel, bemutatótermedben, kiállításokon a SCALA-val, videostúdiódban feliratozó, grafikai pultként.

A pletykák szerint nem kell már sokáig várnunk a 68040 alapú Amiga 4000-re, és megjelennek az olcsó 68020 alapú gépek is. A magas igényeket támasztó felhasználók számára a 24 bites grafika ma már nyugodtan mondhatjuk, hogy jól működő, elérhető környezet, és megjelentek az első 16 bites, CD minőségű hangot nyújtó kártyák is. Állítólag az új Amigákban már gyárilag 16 bites hang lesz. Kaphatóvá váltak a laptop Amigák is, (szinte) teljes a család. Egyre bátrabban sorolhatunk fel olyan felhasználói szoftvereket is, amelyeket nyugodtan ajánlhatunk más platformokon futtatott csúcsprogramokkal szemben. Ha valaki játékgépnek nevezi az Amigádat, egy mosoly mellett megjegyezheted, hogy "nem akármilyen játék ez...". Ugyanakkor ne gondold, hogy csak az Amiga jó gép! Ismerd meg a többit is, és a szokásos vitában mindig légy tárgyilagos! Egy 486-os AT olcsóbb, mint egy A3000-es, és egy sor feladatra még ma is jobban, vagy megbízhatóbban használható. Nézd meg az Atari DTP és MIDI rendszereket és vegyél elő egy számológépet! Nézz meg egy Macintosh Quadrát, vagy mit szólnál, egy Powerbook-hoz a hónod alá?! A 32 bites képet előállító kártya IBM-hez volt először, és a 16 bites hangrendszereknél labdába sem rúghatunk a Mac mellett (egyelőre...).

Ehavi okoskodásunk témájául a múltkorinál talán kevésbé kényes, de annál húsbavágóbb témát választottunk:

Miért nincsenek Amigán hibátlan programok ?!

Előrebocsájtom, hogy most kizárólag a felhasználói programok silány minőségén kesergek majd, a játékprogramokkal nem foglalkozom. Tény: eddigi amigás ténykedésem során két hibátlan felhasználói programmal találkoztam: az egyik a Deluxe Paint, a másik pedig az Art Department Professional.

Egy Amiga program alaptörténete általában a következő:

1.0-ás verzió: Tulajdonképpen nem is kellett volna még kiadni, de a béta verzió valahogyan már megjelent a feketepiacon ... Így aztán mielőtt mindenki szerezne egy kalózmásolatot, kidobják a piacra a gyárit. A programmal dolgozni életveszélyes. Minduntalan elgurul, lehetőleg mentés közben. Csupán feledékenységből nem mellékelt a gyártó a program mellé egy tekintélyes adag nyugtatót ...

1.1-es verzió: A legvadabb hibákat kijavították. (Értsd: nem mentés közben gurul el.) Dolgozni még mindig csak úgy lehet vele, hogy minden második percben mentünk, mivel átlagosan ötpercenként lefagy. Ha csak a program mindezek ellenérre nem szenzációsan jó, vagy egyedüli a maga nemében, ez az utolsó változat, mert egyébként már a kutya sem veszi meg. Aki megvette az előző verziót, annak ezt általában olcsóbban küldik el, vagy ingyen.

1.5-ös verzió: Ezt már nem adják ingyen, mert csődbe menne a gyártó. Már csak néhány funkciónál gurul el, és a maradék funkciók fele már jól is működik.

1.8-as verzió: Itt lefagyások általában már nem is köthetők egy-egy funkcióhoz, és elég ritkák. Ez azt jelenti, hogy csak a jó ég tudja, hogy mikor mitől fagy le. A ritkább elszállások azért jók, mert ilyenkor a felhasználó biztonságban érezvén magát már csak ritkán ment, így egy guru nem ötpercnyi, hanem két-három órányi munkáját teszi tönkre. A funkciók kilencven százaléka már rendesen működik.

2.0-ás verzió: Általában hatalmas hírverés előzi meg, hogy most aztán tényleg, és ezt végre már igazán érdemes, és valóban tele is van - általában hibásan működő - új szolgáltatásokkal. Nagy előnye, hogy már csak nagyon ritkán fagy le, és az 1.x verziók szolgáltatásai már rendesen működnek.

Innen kezdve a program ugrásszerű fejlődésnek indul (az elfoglalt memória mértét, és a lassúságot illetően mindenképpen), egymás után jönnek ki az újabbnál újabb változatok, mindegyikben új szolgáltatások, és általában az előző kiadás új funkcióinak nűködőképes megvalósításai.

Ez hát a helyzet Amigáéknál szoftverügyben. De miért ? Az ok a szoftvergyártás menetében keresendő. Mivel egy komolyabb felhasználói programot általában több ember fejleszt, így igen negy az esély rá, hog valamelyik félkész verzió kalózkézre jut. Még nagyobb a veszély a bétateszt során, amikor a programot a gyártó több helyre is kiadja tesztelés, hibabehatárolás céljából. Ilyenkor szinte biztos, hogy a program kalózforgalomba kerül, és a gyártó nem tehet mást ha nem akar a teljes bevételtől elesni, minthogy egy félkész, hibáktól hemzsegő változatot dob piacra. A másik ok, hogy akárhogy is nézzük, egy Amigára íródott programból jóval kevesebb eladásra lehet számítani mint egy hasonszőrű PC-s szoftverből, így azután a fejlesztésre fordított energia is jóval kevesebb lesz.

Ha a program a hibák ellenére sikeresnek bizonyul, akkor a gyártó megkisérli a hibák kijavítását több-kevesebb sikerrel, de ha nem, akkor egyszerűen leírja. Mindezekből az következik, hogy egy program csak a sokadik kiadás után lesz használható, hibátlan pedig - soha.

Más kérdés a programok minősége. Tapasztalható, hogy egy valóban jól használható felhasználói program (ezalatt azt értem, hogy majdnem mindent tud amit az adott programnak tudnia kellene) egyrészt megabyte és megahertz hegyeket igényel. Míg a program csetléséért-botlásáért némileg a piac diktálta gyors fejlesztési ütem a felelős, addig ezért egyértelműen a programozók lustasága. Sokkal kényelmesebb ugyanis egy programot C-ben megírni mint assemblyben, de ennek ára van - méret és sebesség. Manapság egyre ritkább az olyan szoftver, aminek sebességkritikus részeit - fáradtságot nem kímélve - assembly-ben írták.

A helyzet ezen a téren sajnos évek óta változatlan, és nincs is sok remény a változásra. De azért fő az optimizmus.

Bódy Attila

Mileneum 2.2



A Mileneum 2.2 egy régebbi (1989) játék, mely viszonylag bonyolult és még - tudomásunk szerint - sehol sem jelent meg róla leírás. Így hát úgy gondoltuk, hogy megér egy hosszabb misét. Ezt még az is indokolja, hogy kategóriájában egyik a legjobb programoknak, és egy ideje már a játék folytatása, a Deuteros is forgalomban van.

A kerettörténet:

Egy atomháború következtében a Földön minden élőlény kipusztult. Csak néhány ember éli túl, akik éppen kutatómunkát végeznek a Holdon. A maroknyi ember (és természetesen a játékos) célja a Naprendszer felfedezése és végül a Föld benépesítése. Persze vannak,akik meg akarják akadályozni ez irányú tevékenységünket, nevezetesen a Mars kolónia lakói. Velük állandó harcban állva kell a feledatunkat végrehajtani. Itt, 2200-ban lépünk be a játékba.

A program kezelése egy praktikus menürendszeren keresztül történik. A képernyő felső részén elhelyezkedő ikonok jelentése a következő:

1. Moon Base: Használatával visszatérhetünka Hold bázis közvetlen irányítására. Funkciója egyébként megegyezik az egér jobb gombjával.
2. Colonies: Más kolóniák irányítását vehetjük át vele.
3. Craft Roster: Ennek a menüpontnak a segítségével űrhajóinkkal léphetünk kapcsolatba. Az űrhajóban lévő ikonok a következőket jelentik:

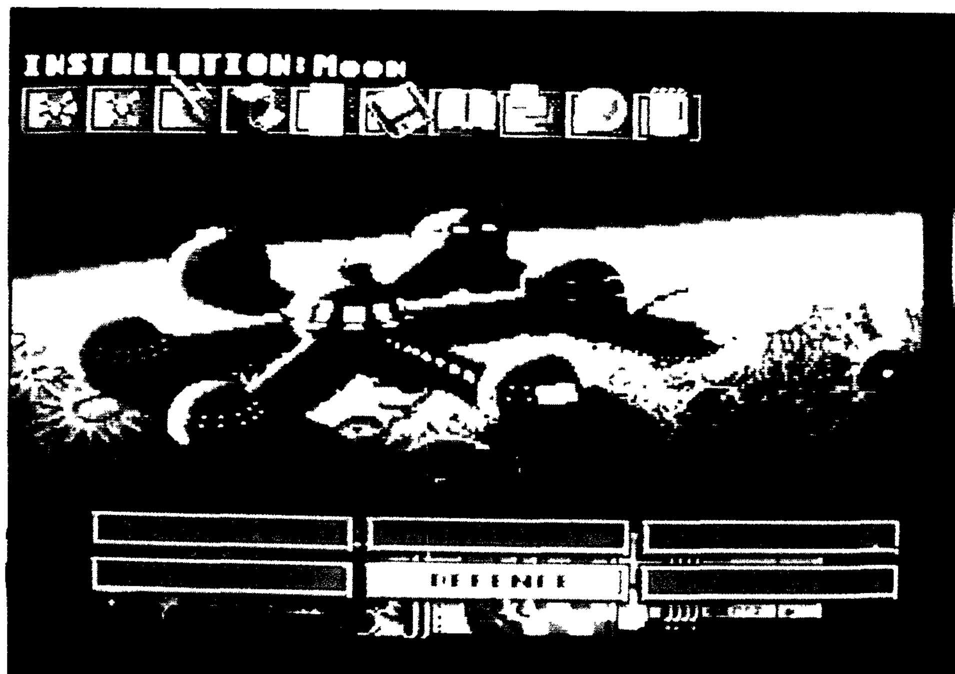
-View Cargo:A szállítmány megtekintése.
-Ditch Cargo:A szállítmány kiszórása az űrbe (megsemmisítése).
-Auto Land:A név magáért beszél (a gyengébbek kedvéért automatikus landolás).
-Set Curse:Az űrhajó repülési céljának megadása
-Auto Pilot:No comment.
Ha már van csatahajónk (Fleet Carrier) akkor abban két új ikon is fog szerepelni:
-View Equipment:A csatahajóban lévő fegyverzet megtekintése.
-Launch Fleet:A Fighter-ekkel való támadás innen indítható el.

4. Data Base: Adatok a felfedezett bolygókról.
5. Bulletin Board: Az utolsó üzeneteket nézhetjük újra meg.
6. File Access: Lemezműveletek (állás töltése, mentése, data disk formatálás).
7. Log: Információk a ténykedésünkről.
8. Zoom Out: Távolodás a "térképen"
9. Advance Hour: Az idő léptetése óránként.
10 Advance Day: Az idő léptetése naponként.

A felsorolt ikonokon kívül a bázis különböző épületeiből is végezhetjük az irányítást. A Hold bázison hat épület van:

-ENERGY: Itt történik a bázis energia ellátása. A Power Source felirat alatt láthatjuk, hogy éppen

Mileneum 2.2



milyen energiaforrás szolgáltatja az áramot (Batteries: akkumlátor , Mk I-X:erőmű). Továbbá láthatjuk még, hogy a jelenlegi áramforrás mennyi energiát szolgáltat (Output) és ebből mennyit hasznosítanak (Demand). A Stores-nél van feltüntetve, hogy melyik tipusból mennyi van raktáron. Ezek közül valamelyikre klikkelve helyezhetjük azt üzembe.

-RESEARCH: Itt a technikai fejlesztéseket láthatjuk el. A Colonisation menüben a bolygók felderítését végezhetjük el, de csak akkor, ha a kijelölt bolygón már sikeresen landolt egy műholdunk (Probe). A bolygók között vannak lakhatók, amelyek adatlapján a kutatás után fel van tüntetve lakóinak faja (Life Form) és a fellelhető anyagok. Természetesen vannak lakhatatlan planéták is (Unusable Planet). A Transportation menüben a járművek tervezését végezhetjük el. Külön megjegyzem , hogy a S.I.O.S nem légi jármű, hanem bázis, amelyet a felfedezett és lakható bolygókra kell küldeni. A S.I.O.S egyébként a "saját lábán" repül a kijelölt bolygóig, tehát amíg le nem száll űrhajóként kell kezelnünk. Ha valamit kifejlesztünk, akkor az adatlapján fel van tüntetve, a szükséges anyag és energia mennyiség az elkészítéséhez. A Weaponry menüben készíthetők el a fegyverek tervei. Az Energy menüben az erőművek fejleszthetjük ki (Mk I-től Mk X-ig). A Supplementary menüben tervezhetjük például a bunkert, melybe bármilyen dolgot tárolhatunk.

-RESOURCE: Ez a bánya, melynek a termelését a bal oldali gombokkal állíthatjuk le illetve indíthatjuk el. A termelés leállításának csak a játék elején van értelme, mikor még nincs elég energia ahhoz, hogy egyszerre gyártsunk és bányásszunk. A Stock-nál van feltüntetve, hogy melyik anyagból mennyi áll rendelkezésünkre. A Kg/Day alatt pedig az egy nap alatt kitermelt anyagok mennyiségét láthatjuk.

-DEFENCE: Ez az épület a bázis védelmét szolgálja. A Launch Fighter opcióval vadászgépeket küldhetünk fel az ellenséges támadás visszaverésére. Ez egy szimulátor rész ahol le kell lőni az ellenségeket. Az Orbital Laser egy speciális fegyver amely aktivizálása utan annyi ellenséges űrhajót pusztít el amennyit csak tud, de van egy kis hibája, mert minden Orbital Laser csak egyszer használható.

-PRODUCTION: Ebben az épületben végezhetjük el a gyártást. Az ember fölött levő képernyőre lőve egy menüből választhatjuk ki, hogy mit szeretnénk gyártani. Ezután láthatjuk, hogy milyen anyagból mennyi szükségeltetik a gyártáshoz (ami piros számmal van írva, abból nincs elegendő). A képernyő alján leolvashatjuk, hogy a gyártás mennyire előrehaladott, továbbá mennyi energia szükséges a munkálatokhoz.

-LIVE SUPPORT: Adatokat láthatunk a "lakosságról". A kapacitás Nodule-k gyártásával növelhető.

-FLIGHT BAYS: A középső épület a dokkok épülete. Innen küldhetjük fel az űrhajókat, de csak ha van neve a hajónak és van benne személyzet. A szállító hajókat is itt tölthetjük fel illetve itt rakodhatjuk ki.

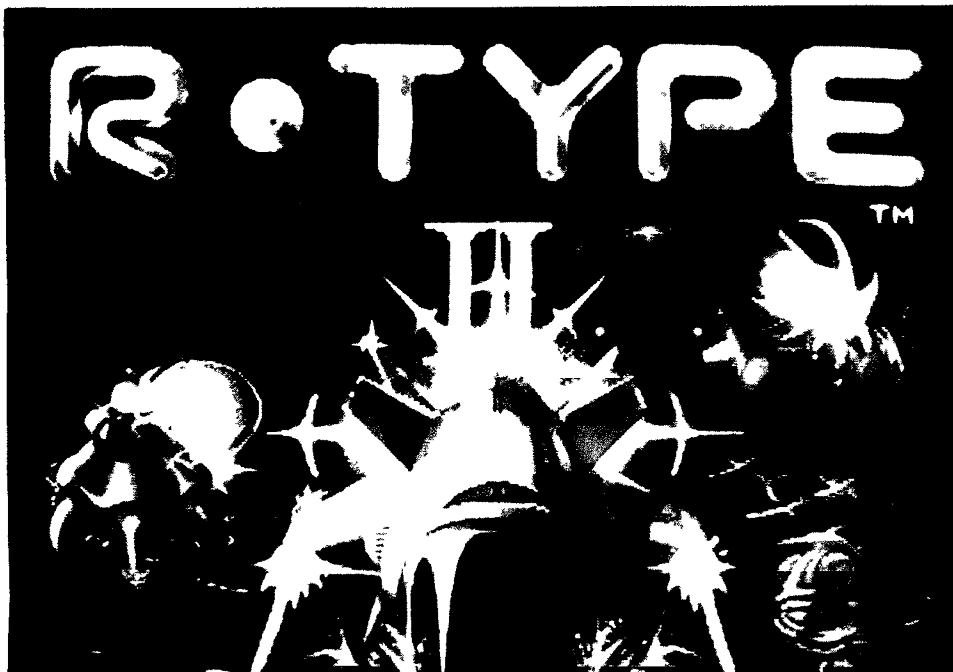
Ennyit a program kezeléséről. A poénokat nem akarom lelőni, mert úgy nem érdekes a játék. Könnyítésül azért annyit elárulok, hogy "Copper"-t az Aszteroidáknál találhatunk és Grazer-rel hozható el onnan. A játék során néhány meglepetésben azért lesz része a játékosoknak, de kitartással és rengeteg idő birtokában igazán semmiség a játék megnyerése! (Néhány szál hajunk azért még megmarad!)

TNT

R-Type II - Click Clack

HI Amigodroidok !

Köszöntünk benneteket az új játékrovatban ! A lövetkező oldalakon a "HOT NYÚz"-okból, és az elmúlt boldog esztendők egy-két sikeresebb játékából (vagy éppen kudarcra itélt próbálkozásából) fogunk válogatni. Nem pocsékoljuk a drága papírt teljes leírásokra, csak kedvet próbálunk csinálni "más" játékokhoz is.



R-TYPE II. (Final version)

"Végre valami nekem való" - gondoltam, amikor betöltöttem az ACTIVISION legújabb lövöldözős játékát. Rögtön a bejelentkező kép sokat sejtet, szép a grafika. nem hiába nyögött a programon az ACTI sztár grafikusa ION. A kiegészítő grafikákat PAUL MICHALAK, TIM ROUND, GARY TONGE és PAUL WALKER készítette. A zene és a hanghatások MARTIN WALKER-t dicsérik.

A történet szokásos: Te vagy a hős, aki szembeszáll ezernyi tengeri herkentyűvel. Öt szinten harcolhatunk az életünkért, amiből három van. A játékot két fő is játszhatja felváltva. A szinteken belül is több alagút, vízi pálya stb. található. Kilenc fegyvert szedhetünk fel, a szintek jók, a játékot nem nehéz játszani.

Szeánsz: Eddigi etalonunkat a HYBRYS-t alapul véve az R-TYPE II megüti a mércét, sőt ötünk közül ketten veszélyeztetve érezték a HYBRYS elsőbbségét. Fő hibaként említették meg társaim, hogy az R-TYPE II nem ment állást, és az új életek elején a szintet elől kell kezdeni. (No de van ACTION REPLAY kártya is a világon !) Összegezve: 3-2 a HYBRYS-nek.

(mindent összevetve azért a hónap játéka az R-TYPE II. A HYBRIS mellettcsak az szólt, hogy jobban ismerték a 3-ak.)

Dobi

Click Clack

A program az olasz Stefano Lecci által vezetett UNO csoport első játéka. Az alapötlet egyszerű, de nagyszerű. Adott 12 műemlék, amiket modern konstruktivista műalkotássá kell átalakítani. Pld.: a görög Akropolis oszlopait csendesen körbeforgatjuk. Ezt az olasz fiúk szerint úgy lehet a legkönnyebben megoldani, hogy fogaskerekek egymáshoz illesztésével erőátvitelt valósítunk meg. Dolgunkat két kis "izé" próbálja nehezíteni azzal, hogy a már majdnem kész lánc felfüggesztési helyeiről levetik a hiányzó fogaskerekek felfüggesztési tengelyét. Ezzel nagy örömünkre több órás munkánkat teszik tönkre.

Egy-egy szint teljesítése után egy félkarú rablón próbálhatunk szerencsét, ahol új bombákat, üzemanyagot, plusz pontokat nyerhetünk. Ezek a dolgok megkönnyíthetik az előrehaladásunkat, az aktuális tartalékainkról egy műszerfal tájékoztat bennünket.

A játék elején (a Lemmeings-ből már ismert módszerrel) kódokat is megadhatunk, így a már egyszer teljesített pályákat átugorhatjuk. Baráti alapon leközlöm az első hat pálya kódjait, bár a kalóz változat kódjai eltérőek lehetnek:

1: 8525
2: 3518
3: 6382
4: 8427
5: 2385
6: 5924

A grafikai megoldások átlagosak, de akad pár lopnivaló. Luca Straditto volt a piktor. Zene: Paolo Galimberti. Project manager: Antonio Farina (ő már több szuper-hiper lövöldözésnek volt a keresztapja).

Szeánsz: A játékot az eddigi etalonnal, az Atomic-kal vetettük össze. szűk amigoid körben. A következő vélemények hangzottak el:

- Rosszabb a bejelentkezése, hol van Einstein ?
- Kevesebb rejtett információ van. 30 képlettel szemben 12 műemlék.
- Játszhatóbb. Az atomic-ban nincs kód lehetőség.
- Mire lehet használni az utolsó ablakot ?
- Jó, mert több rétegű játék.

A szeánsz véleménye: 3-2 a Click Clack-nak



HYDRA

Kedves Kedves 007-esek!

Itt a lehetőség egy akció piff-puff erejéig, hogy szuper-ügynöki képességeinket kamatoztassuk. 1991 végéig nem volt olyan programja a DOMARK-nak, ami nem akció játék lett volna. No mindegy.

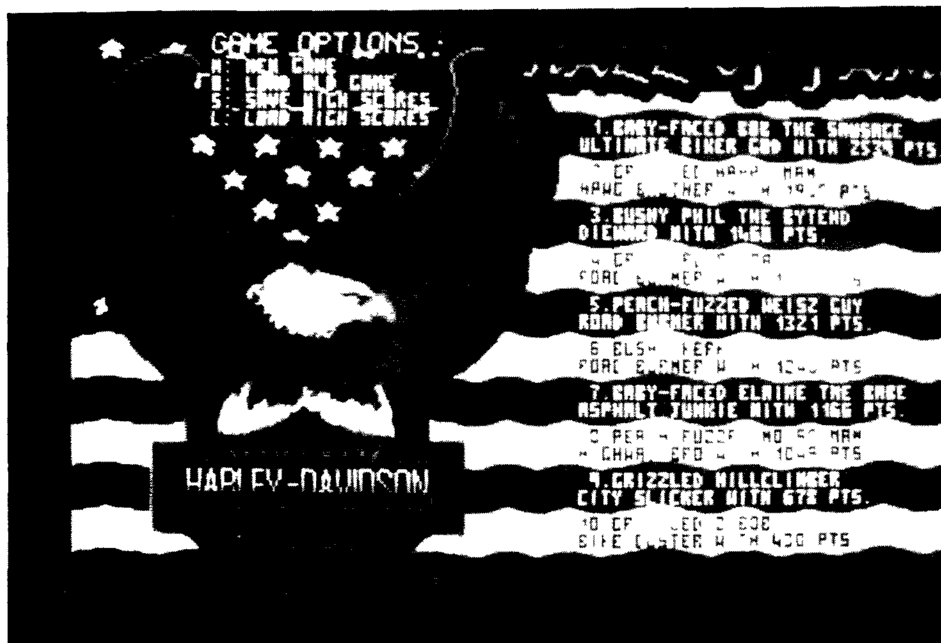
Az itt említett játék a "Hydra" fedőnevet kapta és két lemezt igényel. (Ezt a kalóz kedvűeknek írtam le, tájékoztatás gyanánt.)

A játék egy az USA területén és felségvizein "közlekedő" motorcsónakos ügynök nem éppen hétköznapi életét próbálja szimulálni. Feladata különleges küldemények célba juttatása. Minden hullám mögött orvul megbúvó kubai vizirendőr, fatörzs, arab tengerész, motorcsónakversenyző, és egyéb vizicsoda vár ránk.

A pályák 3-3 részre vannak osztva. Minden pálya végén betérhetünk egy MILITARY Shopba, ahol a kreol Pedró viccei mellett vásárolhatunk fegyvereket. Kedvenc humorai közé tartozik az ATARI-sok éltetése. Nem véletlenül, a játékot ugyanis az ATARI GAMES dobta piacra. Magát a programot az ICE Software készítette. A név ismerős lehet a Brutal De Lux-ból. A fő-fő programozó Ian Morisson volt, a grafika Alan Grier munkáját dicséri. Különösen jó a víz imitálása.

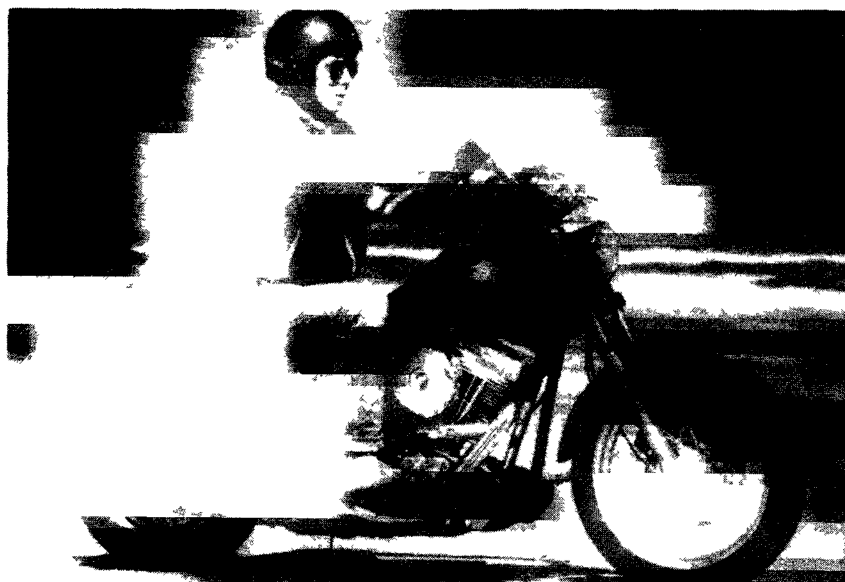
Dobi

Harley Davidson



Harley Davidson

Kalandozzunk egy kicsit vissza az amerikai motorizáció hőskorába. A lovakat motorkerékpárok váltják fel, a gazdasági válság a 20-as évek végén természetesen kihat a motorkerékpárok gyártására is. A Handerson, az Indian mellett megjelenik a csodás Harley Davidson, és hamarosan - a 40-es évekre - egyeduralkoróvá válik. Persze azóta kényelem, és árfekvés szempontjából sem közelítheti meg a japán Hondát, Kawasakit, sőt ma már kifejezetten lassú motornak számít. Köztudott, hogy a Harley lassú és büdös, de a hát a Harley az mégis csak Harley ! Akit nem térítettem ki a hitéből, annak örömmel jelenthetem, hogy ebben a programban mindenki teljesen kiélheti Harley-s szenvedélyét. A ceremóniához természetesen hozzátartozik a név választása is. Mint már mondottam, ez is, mint minden "autóvetsenyzős" program, rém egyszerű: robogj városról városra, most még időre sem kell motoroznod, útközben stoppos kölgyeket vehetsz fel, így javíthatod anyagi helyzetedet, amire szükséged is van, mert benzin nélkül a Harley sem megy, meg aztán betérhetsz a benzinkút melleti boltba, ahol felruházhatod a motorodat, és saját magadat is. Különösen tetszik a vaddisznó tetoválás és a bőrállatkák, amiket a motorodra köthetsz. Vágj bele, hajtsd a "dögöt" amíg a kaszás el nem jön érted !



HD Low Glide FXR Custom

Ez egy nagy élmény mindenkinek, aki egy picit is érdeklődik a számítástechnika iránt. Bátran nevezhetném a számítástechnika Világkiállításának, amit minden évben megrendeznek. A léptékeire jellemző: két nap alatt nem tudtuk az egészet bejárni, kb 20 kg prospektust gyűjtöttünk be, de csak a legérdekedebb dolgokról, a teljesség igénye nélkül.

A kiállítás ennek ellenére nagon jól áttekinthető, és könnyen ell lehet igazodni a legminimálisabb nyelvtudással is. Csak hab a tortán, hogy ha egy konkrét céget keresel, valamelyik információs bódénál bemondod a nevét, a computerből egy nyájas pofa kikeresi, és színes térképet nyomtat csak a te számodra. Nem kell tehát félni, jövőre el kell indulni, nagyon könnyű odatalálni, mindenütt ki van táblázva jól láthatóan a MESSE.

A CeBit nagybani piac, ne számíts rá, hogy valamit is vásárolni tudsz, mint mondjuk a BNV-n, vagy a Compfair-en. Főleg a gyártók állítanak ki, sokszor még az árakat sem tudod meg egyszerűen. Tuti, hogy a legérdekesebb dolgokról elfogyott minden ismertető mikorra neked kellene. Ilyenkor bedobod a névjegyedet egy láthatóan erre a célra fenntartott dobozba, vagy kitöltesz egy infókérő lapot. Esetleg elegánsan felragasztod az öntapadó névjegyedet, és bejelölöd a rublikákat, amiben szűkíted a kért információt a konkrét érdeklődésednek megfelelően.

Ezen a kiállításon olyan bődületes mennyiségű információhoz jut az ember, amit hetekig, hónapokig tart feldolgozni, pontosítani, feldolgozva azt a 20-30 kg prospektust, amit magával hoz. Így ne csodálkozzatok azon, hogy itt most csak a benyomásaimról beszélek.

Tehát a benyomások: Az egész világ **PC**-ben jár. Egyre olcsóbbak, és gyanúsan jók már a kepfeldolgozás, formatervezés területén is. Gyakoriak az 50 MHz-es 486-osak. Egyre több a grafikai processzorral, és grafikai cooprocesszorral készülő kártya, így a real-time vektorgrafika, 24 bites real-time képfeldolgozás, és phong-shading. Egyre több a nevenincs RISC és CISC processzorral készült grafikai munkaállomás, és elérhetőek kezdenek lenni az áraik is. A probléma csak a programokkal van, ezekre egyedi szoftverárak vannak, amik még elég borsosak.

A **DTP** királynője a Machintos, a kisfia pedig az Atari, és elmaradhatatlan kisérője az Adobe és az Agfa cégek. Ezt mindenütt érezni a kiállításon. Feltűnően sok "alma" volt elrejtve a kiállításon valaminek az ürügyén, valószínűleg ez késztette az IBM-et az Apple-vel kötött egyességre. A machintos kétség kívül nagy és erős, csak hát egy kicsit drága...

Az **adattárolás** forradalma, az optikai disk mindenütt látható, várható az erőteljes elterjedése, a jelentős áreséssel együtt.

A **monitorok** egyre olcsóbbak, és a sok-sok névtelen gyártó szuper VGA felbontású monitora arra utal, hogy talán utoléri a világ az 500 + -t, a megfizethető árú Super Hires Noniterlace monitorokkal. Egyre többen kínálnak eladásra 256 szürkefokozatú, és színes LCD képernyőket a standard Amiga felbontással.

Nyomtatók: Minden cég, amelyik ezügyben ad magára BubleJeteket hozott, magyarul tintasprickolós nyomtatókat, szineseket és fekete-fehéreket is. Ezek mindannyian 3-400 DPI-sek, a fekete-fehérből a legnagyobb az fél íves volt (A2), a legkisebb pedig teljesen hordozható; hangtalanok és korrektek. A színeseknél a legnagyobb méret az A3-as. A legolcsóbbnak a PaintJet és a JetC mutatkozott, a legszebbnek pedig a CLC 500, ami nyomtat, fénymásol és scannel is, szinte nyomdai minőségben. A fekete-fehér LaserJeteknél forradalom az SCSI porton kommunkáló 600-1800 DPI-s A3-as. Elérhető az ára, 35000-55000 DM körüli. Talán kiválthatják a lassú levilágítókat, amiket most használnak a DTP-hez. (A legolcsóbb levilágító 4-5 millió Ft.)

Scanner-ből és digitalizáló táblából is egyre több van, és egyre olcsóbbak. A színes scannerek mindennaposak 300 és 1200 DPI körül. A fekete fehérek 30-80 ezer forint körüli árukkal már egészen elérhetőek.

Képtelenség, még a benyomásokat sem győzöm leírni, így inkább rátérek az Amigára.

A **Commodore** standja elég csendes, korrekten elrendezett szokványos stand volt a többi között. Minden számottevő gépük ki volt állítva, szépen föléjük írva a nevük, és az adataik. Köztük volt a 2000-es és a 3000-es is. Először azt hittük, ennyi az egész Amiga a kiállításon, de megfordulva egész kis Amiga őrület fogadott; zenebonával, vetített képekkel, sok-sok fiatallal, és kevesebb karót nyelt emberrel mint általában.

A lényeges újdonságok:

Zsebamiga - Először C-64-nek néztem, csak egy kicsit furcsa volt, hogy a monitoron a 2.0-ás WorkBench-et és Deluxe Paint-et láttam. Aztán rájöttem, hogy megcsinálták a játékgépet, elhagyva a billentyűzetről a numerikus blokkot, és összezsugorítva az egész dobozt. A technikai adatokról majd máskor. A szoftverek közül a DynaCad 2.0, a Real 3D, és az ART Departmen tűnt fel a leginkább.

Végezetül mindenkinek ajánlom a CeBit-et - megér egy misét. A konkrét adatok meg fognak jelenni az AM-ben különféle kérdések szerves rézseként.

Róbert

Tömör gyönyör

Bizonyára igen terjedelmes értekezést lehetne kanyarintani arról a témáról, hogy ki hogyan jön ki a havi kosztpénzből, de hogy a lemezkapacitás mindig kevés, az fix. (Akár hajlékony, akár fix.) Mit tehet egy magunkfajta csóró Amigás ha betelt a lemeze, vagy netán fontos programjait szererné biztonságban tudni ? Természetesen tömörít. Es ha már egyszer tömörít ...

Teve van egy pupú, van két pupú sőt ...

A tömörítőprogramokat három fő osztályba sorolhatjuk. Az első típussal szinte minden halandó találkozik. Ezek egy file letömörítésére alkalmasak, leginkább programfile-okéra (tisztelet a kivételnek), és képesek önkicsomagoló file-ok készítésére (leginkább csak arra). A másik két osztállyal csak az találkozik, aki biztos ami(ga) biztos alapon másodpéldányt készít fontosabb programjairól, adatairól stb., netán BBS-ekben kotorászik, vagy egyszerűen csak programot cserél, és szeretné a dolgot minél lemeztakarékosabban megoldani. Ez a két osztály a file-arhiváló (több file letömörítésére alkalmas, meg lehet őrizni a fa-struktúrát is), és a lemez-arhiváló (egy teljes lemez letömörítésére szolgál, kitömörítés után a lemez eredeti formáját kapjuk vissza, mintha csak az xcopy-val másoltuk volna).)

Gigászok harca

A file tömörítők népes családjából (elég sok a nyomorék) mi most a két legjobb sarjat vesszük szemügyre. Az első, és egyben az ismertebb, a PowerPacker professional 3.0b verziója. A második, a kevésbé népszerű Turbo Imploder 3.1-es változata. Az első szembentűnő különbség a két program között, hogy amíg a PowerPacker (továbbiakban PP) kereskedelmi szoftver, addig a Turbo Imploder (továbbiakban TI) shareware, azaz szabadon másolható, de lehet regisztráltatni is.

Egy tömörítő legfőbb mércéje, a tömörítés mértéke. A többi csak cicoma, s némi cukros máz. Először tehát nézzük, ki mennyire tömörít. Próbaképpen a PageStream 2.1-et tömörítettük össze:

```
Eredeti hossz : 394972
PowerPacker   : 211812
Turbo Imploder: 178636
```

Tömörítés ideje:

```
PP - 5 perc
TI - 9 perc
```

Itt egyértelműen az Imploder vezet, igaz a nagyobb kompressziót egy kicsit lassabban éri el. De mi a helyzet a kisebb file-okkal ?

```
Eredeti hossz : 5796
PowerPacker   : 4376
Turbo Imploder: 4432
```

Most fordult a kocka. Látható, hogy a nagyobb file-okat a TI-vel, míg a kisebbeket a PP-vel érdemes tömöríteni, ami persze nem igaz. Kitömörítéskor ugyanis a TI-nek sokkal nagyyobb memóriaterületre van szüksége, mint a PP-nek. A TI-nek ugyanis annyi memória kell, mint a tömörítetlen és a tömörített file méretének az összege, míg a PP megelégszik a kipakolt file méretével megegyező nagyságú memóriával is. Ha tehát 250-300 K fölötti programot sűrítünk, számítsunk arra, hogy 512-kilobyte-os gépen csak akkor lesz futtatható, ha a PP-t használjuk. A TI könnyen adhat ilyenkor Out of memory hibaüzenetet (error 103).

Egyéb nyalánkságok.

Csak címszavakban soroljuk fel melyik programnak mi a specialitása:

PowerPacker:
- gyors
- kitömörítéshez kevés memóriát igényel
- adatfile-ok tömörítésére is alkalmas (van hozzá PPMORE is)
- powerpacker.library-t használva a kitömörítő mérete lényegesen lecsökken
- többfajta tömörítő által besűrített file visszaalakítására is alkalmas

Turbo Imploder:
- gyors (ha van elég memória)
- össze lehet fűzetni vele a program "hunk"-jait
- explode.library-t használva a kitömörítő mérete lényegesen lecsökken
- rendszerfile-ok (.library, .device) tömörítésére is alkalmas
- tud tömöríteni overlay-elt file-okat (pld. Deluxe Paint)
- igen jó hatásfokkal dolgozik
- shareware

Arhiváljunk !

Mit nekem read-write error ! Majd felveszem mégegyszer. Te haver ! Úgy emlékszem, tőled vettem fel a .....-ot. Add már ide még egyszer, mert az enyém be..... Ja hogy már letörölted ?

Ugye ismerős a helyzet? A második harmadik ehhez hasonló szituáció után az ember ráébred, hogy fontosabb programjairól, adatairól érdemes másolatot készítenie. Erre legmegfelelőbb ez 5.25'-ös lemez, mivel jóval olcsóbb mint a 3.5-es. De lehet még olcsóbbá tenni a dolgot, ha két lemez tartalmát szépen ráerőszakoljuk egyre. Ezt kétféleképpen is megtehetjük. Vagy a lemezen

található file-okat tömörítjük össze, és készítünk bekőlük egyetlen file-t, vagy pedig a teljes lemezt track-enként nyomjuk össze. Az első esetben nem mindegy az sem, hogy az összetömörített dolgokat ki tudjuk e pakolni mondjuk IBM-en vagy ATARI-n. Na jó ne kerülgessük tovább a témát mint szédült vírus a bootblock-ot, hanem vizsgáljunk meg három file-arhiválót. Az egyik a PC-n is rendelkezésre álló LHARC 1.31-es verziója, a második az ezzel felülről kompatibilis LZ 1.92, ami megfelel a PC-s LHA 2.12-es verziójának, és a PKZIP, amit még nem volt alkalmam megvizsgálni PC-kompatibilitás szempontjából, de a józan ész azt diktálja, hogy biztos kiállná a próbát. Mindhárom tömörítő képes akár egy lemezen található összes file letömörítésére is, és ha kell megőrzi még a directory struktúrát is. Próbaképpen a NewTek cég DigiView gold lemezén található file-okat tömörítettük. Nézzük a végeredményt:

```
Eredeti: 605011
LHARC  : 273656
LZ 1.92: 268826
PKZIP  : 288530
```

Időszükséglet:

```
LHARC  : 12 perc
LZ 1.92: 7 perc
PKZIP  : 20 perc
```

Egyből kitűnik, hogy az LZ vezet mind idő, mind pedig a hatásfok terén. Ha ehez még hozzátesszük, hogy ha a régi, LHARC-os tömörítő algoritmus helyett az újat használjuk, akkor még nagyobb kompressziót érhetünk el, és a kitömörítéskor is az LZ a legyorsabb, akkor egyértelmű, hogy csak az LZ-t szabad használni. Ne tévesszen meg senkit a program esetleges magasabb verziószáma, én láttam már az LZ 2.0-át, és a 2.01-et, de mindeddig csak az 1.92-es verzió bizonyult használhatónak. (A 2.xx-esek mindent négyszer akartak letömöríteni. No de kicsire nem adunk.)

Mindent bele !

Az imént tesztelt file-arhiválóktól abban különböznek a lemez-arhiválók, hogy ezek egyszerre egy teljes lemezt tömörítenek le track-enként, és kicsomagolás után az eredetivel teljesen megegyező lemezt kapunk. (Nem kell újra optimalizálni.) Mivel az Amiga DOS minden 512-byte-os szektorból csak 488-at bocsájt a felhasználó rendelkezésére, így ha egy lemezt file-tömörítővel csomagolunk be, általában kisebb kimenőfile-t kapunk, mint ha lemeztömörítőt használunk. (Hál' istennek ez alól is van kivétel.) Van azonban olyan helyzet, amikor csak teljes lemezes tömörítőt használhatunk. (Gondoljunk például a track-töltős játékokra.)

Ezek a programok általában lehetőséget adnak arra, hogy a lemezről csak a bitmap-ban foglaltnak jelzett blokkokat tároljuk el. Kitömörítésnél a szabad blokkok egyszerűen törlődnek. Nem DOS formátumú lemezek tömörítésére csak abban az esetben használhatók, ha a track-formátum megegyezik a AmigaDOS által használttal (Xcopyban másolható doscopy+ -szal). Ebben az esetben viszont a bitmap-et figyelmen kívül kell hagyni, mivel nem is létezik.

Most a számtani sort folytatva (a vizsgát programok számára nézve) négy tömörítőt húzunk kínpadra. Az első az LHWarp, ami az LHARC algoritmusát használja, a második a DIMP, ami kis méretével tűnik ki a többi közül, a harmadik a Zoom, a mi a negyedikként tesztelt DMSWin-nel egyetemben menüvezérelt. A tesztekehez a file-arhiválóknál is használt lemez foglalt blokkjait tömörítettük le:

```
Eredeti :605011
DImp    :331128
LHWarp  :297076
Zoom    :276666
DMSWin  :261525
```

Időszükséglet:

```
DImp    :13 perc
LHWarp  :15 perc
Zoom    :25 perc
DMSWin  :12 perc
```

Látható, hogy mind tömörítés, mind gyorsaság szempontjából a trófeát a DMSWin viszi el, de tőle nem sokkal marad le a Zoom. Egyébként mindkét program lehetőséget ad a letömörített lemez bootblock-jának megváltoztatására, ha különbözik a standard-tól. A DMSWin-nél még a tömörítés mértékét is meghatározhatjuk, mi a legnagyobbat próbáltuk ki.

Végkövetkeztetés

Vajon melyiket használjuk? Erre a kérsésre az első kategóriánál már kitértünk, így most csak az arhiválók közül választjuk ki a legmegfelelőbbet. Ha az arhiválni kívánt lemezen csak DOS file-ok találhatók, pláne ha csak a lemez egy részét kívánjuk megőrizni, mindenképpen az LZ 1.92-t érdemes használni, mivel ennek a legnagyobb a hatékonysága, és nem utolsósorban kipróbáltan PC kompatibilis. Ha nem DOS formátumú lemezt akarunk arhiválni, használjuk a DMSWin-t !

A legjobb tömörítőkről egyébként leírást is közlünk majd az AM valamelyik későbbi számában.

Bódy Attila

BöRZe

1.3.3 Amiga 500 1 Mbyte RAM, belső óra, fél év garancia, külső 3.5" drive, 100 lemez boxban feltöltve a legújabb programokkal, 70.000 Ft-ért. Tel.: 1-800-074 Kott Ferenc

Amiga 500+ 1.8 Mbyte-os bővítő, Lemezek (3.5") és játékok eladók ! If You would contact than write to: Forczek Sándor 1039 Budapest, Pablo 12.

Sürgősen eladó 1.3-as Amiga 500 Joystickkal, programokkal. Ára 34.900 Ft Tel.: (62) 24-029 Cím: 6721 Szeged, Római krt. 18/b

Eladó 3.5" noname disk (fekete) 550 Ft/10 db, 3.5" lemez matrica 6 Ft/db. A lemezekre ingyen másolok. Cselényi István Budapest, XIII Katona József u. 21. fszt. 3.

Action Replay MK III. leírással eladó. 8500 Ft + postaköltség. Cím Derko 1399 Budapest Pf. 701/679.

Amiga 500+ és 3.5" lemezek programokkal együtt eladók. Érd.: (62) 27-530

Eladó egy PaintJet Color (180 DPI 16 mill. szín) nyomtató 95.000, Amiga 500 16Mhz 68030, 68882, 1 Mb 32 bites RAM, 1Mb CHIP RAM, Evolution HDD kont. + 52Mb HDD (virtuális memória kezelési lehetőség) 220.000, azonkívül keresek németül értő amigást, aki elvállalná installációs, adatforgalmi probléma megoldását német szakirodalom alapján.
Tel.: 168-22-41/153 du. 5-7

A hirdetéseket a Visszacsatoláson található apróhirdetési talonon lehet feladni.
Nem jelentetünk meg olyan hirdetéseket, amelyekben nyilvánvalóan feltört programokkal való kereskedelmet reklámoznak.

A multimédiában való kalandozásaink során eddig az Amiga Vision ismertetését kezdtük meg. Ígértük, hogy behatóbban is tanulmányozni fogjuk, és bemutatjuk egy Amiga Vision project elkészítésének a módját, példákkal illusztrálva. A SCALA 2.0 megjelenése gyökeresen megváltoztatta a koncepciónkat, mivel felismertük azt a tényt, hogy ez az új program sokkal logikusabban, egyszerűbben, az Amigákhoz méltóbb módon közelíti meg a multimédia kérdését. Döntésünkhöz az utolsó lökést egyébként az adta, hogy az AV egymás után négyszer szállt el, amíg az AM számára készülő demonstrációs projectet próbáltuk létrehozni.

A skandináv Digital Vision négy féle verzióban hozza forgalomba információs / prezetációs rendszereit. A Scala 500 egy egyszerűsített, elsősorban feliratozásra használható verzió. A SCALA 2.0 a multimédia prezentációk csúcsprogramja, az InfoChannel, ami a hotelek, kórházak, kábeltévék számára tervezett zártláncú információs szoftver, amelyet számos nagy cég használatba vett már. Újdonságnak számít a SCALA for CDTV, ami kihasználja a CDTV-ben és az új CD-ROM meghajtóban rejlő lehetőségeket.

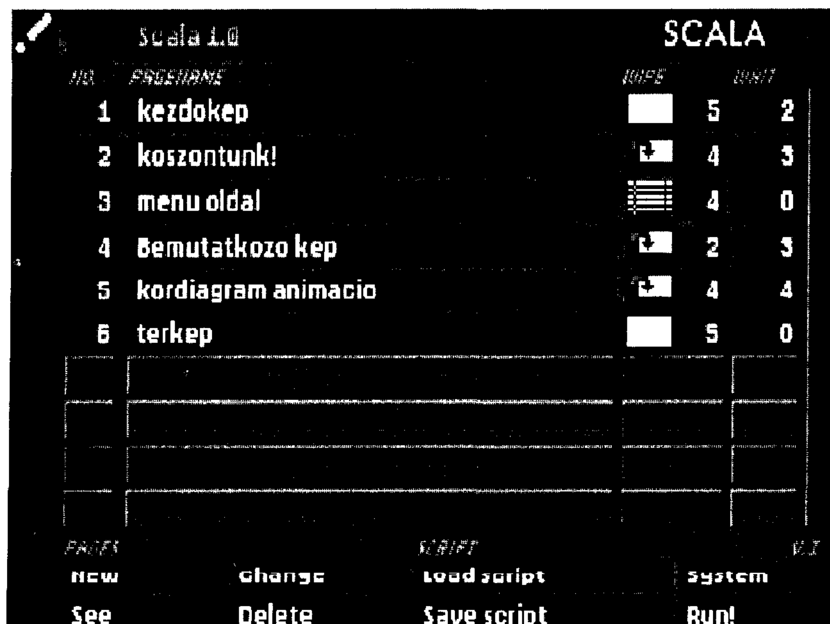
A 8 lemezen érkező SCALA 2.0 csomag tartalmazza magát a programot, a PD lejátszót (runtime modul), számtalan gyönyörű háttérgrafikát (márvány, textil, papír felületek stb.), szépen megtervezett betűkészletet, szimbólumokat, "gombokat", és előre összeállított palettákat. A SCALA 2.0 REXX kompatibilis, ami azt jelenti, hogy más programokat egy ún. REXX scripten keresztül vezérelhetünk a SCALA-ból.

Prezentációinkhoz felhasználhatunk IFF háttérképeket és animációkat, valamint a háttér felett megjeleníthető feliratokat, szimbólumokat és gombokat, valamint a grafikákhoz szinkronizált SMUS, soundtracker és MIDI zenéket és hangokat. A SCALA működése megbízható, és az Amiga által nyújtott lehetőségeket maximálisan kihasználja.

A SCALA előnyei tehát:

- BÁRKI által öt perc alatt (!) elsajátítható kezelhetőség, brilliáns koncepció
- nagy "ART LIBRARY" (hátterek, betűk stb.)
- sok képi tranzakció. Két képernyő között is nagyszámú átalakulás adott, és a rákerülő feliratokat is számtalan effektus segítségével jeleníthetjük meg.
- A SCALA nagy sebességgel képes animációk lejátszására, még akkor is ha a háttérben "teljes gőzzel" szól az Amiga sztereó hangja. Az animációt egyébként a hardiskről folyamatosan tölti, így egy 3MB-os géppel (A3000) akár 16 MB-os mozgóképsort is lejátszhatunk!

A SCALA azon kevés programok egyike amelyet nagyon okosan alakítottak a felhasználó igénye szerint. A főképernyőn a megszámozott oldalakat látjuk. A NEW gombbal egy új oldalt nyithatunk meg. A megjelenő file-requesterben egy IFF képet választhatunk az oldal hátterének. Ha semmit nem választunk, az oldal háttere üres marad. Kiválaszthatjuk az oldal megjelenésének módját. A programmal való ismerkedésnek a legjobb módja néhány képet egymás után tenni, és az oldalakra különbözőtranzakciókat megadni. A scriptet a RUN gombbal lehet elindítani. Az oldalak között a bal és jobb egérgombbal lehet váltani, valamint loop módban a gép magától vált a megadott idő elteltével. Egy egyszerűpéldascript található AM ON DISK-en is, amely példát mutat animációk, grafikák, feliratok, interaktív kiválasztására.



A SCALA a legjobb multimédia rendszer, amit idáig bármilyen számítógépen láttunk, amelynek itt Magyarországon is számtalan felhasználási lehetősége adódhat. Kábeltelevízós, hotel, kórházi, kiállítási információs rendszerek az eddigieknél jóval látványosabbá és barátságosabbá tehetők segítségével. Talán az első legnagyobb Magyar alkalmazás a Március 15 - Április 16-ig tartó kisérleti műholdas adásnál történt, ahol az információkat szolgáltató oldalakat (mikor melyik műholdon, melyik transzponderen mi látható, és egyéb emblémával ellátott reklámoldalak az üzemeltető cégekről) a SCALA szolgáltatta.

Folytatjuk

Bordás Bence

Processzor állapotok

Már csak néhány adatmozgató utasítás maradt hátra, ezek megértéséhez azonban már szükséges a 68000-es két állapotának ismerete. A 68000-es CPU-t eleve többfeladatos, többfelhasználós rendszerek építéséhez tervezték. Ez azzal a követelménnyel jár, hogy a rendszerben futó több programot izolálni kell egymástól, hogy az egyik program összeomlása ne tegye lehetetlenné a többi működését. Ehez szükséges egy memóriakezelő egység, ami lehetetlenné teszi az egyik felhasználói program számára a másik memóriaterületének elérését (ez az Amiga 500-asokba nem került beépítésre). Az operációs rendszetnek azonban lehetőséget kell biztosítani a teljes memóriaterület ellenőrzésére, mivel az egyes programok kiszolgálása, felügyelete az ő feladata. Ez indokolja a két különböző processzor állapot létét. Az egyik akkor használatos, amikor a processzor egy felhasználói programot hajt végre (felhasználói/user állapot), a másik pedig amikor az operációs rendszer fut (rendszer/supervisor állapot). A rendszer védelme érdekében bizonyos utasítások csak rendszer állapotban hajthatók végre, ezeket privilegizált, avagy védett utasításoknak nevezzük. Ha egy ilyen utasítást felhasználói állapotban próbálunk meg végrehajtani,az egy védelem megsértése kizárást vált ki, ami gyakorlatilag a "Software error, Task held" üzenetet küldi a számunkra. Supervisor állapotba egyébként kizárással kerül a processzor (pld. Trap utasítás, megszakítás, címzéshiba stb.), de erről majd később.

Felhasználói és rendszer verem

A felhasználói és a supervisor állapothoz két különböző veremmutató tartozik. mind a kettőre a7, vagy sp néven hivatkozhatunk, de rendszer állapotban a rendszer, felhasználói állapotban pedig a felhasználói veremmutató az aktív. Ez azzal az előnnyel jár, hogy az operációs rendszer futása alatt nem használja a felhasználói vermet, így az jóval kisebb méretű lehet. A rendszernek azonban lehetősget kell biztosítani a felhasználói veremmutató módosítására. Erre például új folyamat (taszk) elindításakor, vagy hibakezelésnél van szükség. Erre szolgál a MOVE USP utasítás.

Szintaxisa:
```
MOVE        An,USP
```
vagy
```
MOVE        USP,An
```

Ez **PRIVILEGIZÁLT UTASÍTÁS**, ami azt jelenti, hogy csak supervisor állapotban hajtható végre. Az utasítás a jelzőbiteket változatlanul hagyja.

Újra az állapotregiszterről

A második részben már volt szó az állapotregiszter alsó nyolc bitjéről. Azért csak az alsó nyolcról, mert a felső nyolc olyan információkat tartalmaz, amit csak supervisor állapotban tudunk módosítani. Ezekel majd a kizárások ismertetésekor foglalkozunk, most elég annyi, hogy a teljes 16 bit széles állapotregiszter elnevezése SR, míg az alsó nyolc bitre (felhasználói byte) CCR néven hivatkozhatunk. Az SR módosítására tehát csak supervisor állapotban van lehetőségünk.

Az állapotregiszterrel kapcsolatos adatmozgató utasítások

MOVE SR,<cél>
A teljes álapotregiszter betöltése a célba.

MOVE <forrás>,SR
A teljes állapotregiszter feltöltése a forrásból.
PIVILEGIZÁLT UTASÍTÁS !

MOVE <forrás>,CCR
Az állapotregiszter felhasználói byte-jának feltöltése a forrásból.

A forrás lehetséges címzésmódjai:
Dn ; (An) ; (An)+ ; -(An) ; o16(An) ; o8(An,Rn.x) ; n16 ; n32 ; o16(PC) ; o8(PC,Rn.x)

A cél lehetséges címzésmódjai:
Dn ; (An) ; (An)+ ; -(An) ; o16(An) ; o8(An,Rn.x) ; n16 ; n32

A MOVE SR,<cél> és a MOVE <forrás>,CCR utasításpárok leginkább akkor használatosak, ha egy művelet eredményezte jelzőbitállást a későbbiekben szeretnénk felhasználni, előtte azonban olyan műveleteket végzünk, amelyek megváltoztatják a jelzőbiteket (pld. egyszerű MOVE). Lássunk erre egy példát:

```
...
    move.b valami,d0 ;beállnak a
                     ;jelzőbitek
    move   sr,-(sp)  ;elmentjük őket
    move.l d1,d0     ;a jelzőbitek
                     ;megváltoznak
    move   (sp)+,ccr ;visszaállítjuk
    beq.s  d0_nulla  ;feltételes ugrás
                     ;ha az SR Z bitje 1
...
```

Törlés

Szintaxis:
```
CLR.x      <cél>
```

A CLR utasítás hatására a cél tartalma nullázódik. Használható byte, szó, és kettős szó méretre egyaránt. Tulajdonképpen egy speciális

adatmozgató utasítás, ami ugyan azt végzi el, mint a MOVE #0,<cél> , csak gyorsabban. Ha a cél egy adatregiszter, érdemesebb helyette a MOVEQ #0,Dn utasítást használni, mert az még nála is gyorsabb. Ez egy tipikus példa arra, hogy a 68000-esen sokszor három-négyféle utasítás is van ugyan arra a feladatra, különbség köztük csak a végrahajtási sebességben, és esetleg a jelzőbitek kezelésében van.

A lehetséges címzésmódok:

Dn ; (An) ; (An)+ ; -(An) ; o16(An) ; o8(An,Rn.x) ; n16 ; n32

Jelzőbitek:

X : -
N : 0
Z : 1
V : 0
C : 0

Műveletek bitekkel

A sorozat bevezetőjében azt írtam, hogy a legkisebb adatmennyiség, amivel műveletet lehet végezni, a byte. Nos ez nem teljesen igaz. Korlátozott módon bár, de lehetőségünk van a memória vagy a regiszterek bitjeit külön-külö, megvizsgálni, és módosítani.

Bit vizsgálata

Szintaxis:

```
        BTST    #bit,<forrás>
vagy
        BTST    Dn,<forrás>
```

Az utasítás hatására a Z jelzőbit a forrás begfelelő bitje szerint állítódik be. Ha a bit 0, Z értéke 1 lesz, ellenkedző esetben 0. Hogy a forrás melyik bitjét kell vizsgálnunk, azt vagy közvetlen az utasításban adjuk meg (#bit), vagy pedig egy adatregiszterben (Dn).

A lehetséges címzésmódok:

Dn ; (An) ; (An)+ ; -(An) ; o16(An) ; o8(An,Rn.x) ; n16 ; n32

Látható, hogy lehetőségünk van mind a memória, mind valamelyik adatregiszer kiválasztott bitjének vizsgálatára. A különbség csak annyi, hogy ha egy adatregisztert vizsgálunk, az operandus mérete kettős-szó, míg ha egy tárbeli adatot, akkor byte. Ha ezzel ellenkező méretet próbálunk megadni, az assembler 'Invalid size' hibüzenetet ad. Ha nincs méret megadva, akkor automatikusan beáll a megfelelő. A jelzőbitek a Z kapcsoló kivételével nem változnak.

Bit vizsgálata és törlése

Szintaxis:

```
        BCLR    #bit,<cél>
vagy
        BCLR    Dn,<cél>
```

Az utasítás az első lépésben a Z jelzőbitet állítja be a BTST utasításnál ismertetett módon. A második lépésben törli a megadott bitet. A címzésmódok és a jelzőbitek állapota megegyezik a BTST utasításban ismertetettel.

Bit vizsgálata és beállítása

Szintaxis:

```
        BSET    #bit,<cél>
vagy
        BSET    Dn,<cél>
```

Annyiban különbözik a BCLR utasítástól, hogy a megadott bitet vizsgálat után nem nullára, hanem egyre állítja.

Bit vizsgálata és komplementálása

Szintaxis:

```
        BCHG    #bit,<cél>
vagy
        BCHG    Dn,<cél>
```

Ez is csak a vizsgált bit beállításában különbözik a BCLR utasítástól. Itt a megadott bit ellenkezője íródik vissza, azaz ha a bit nulla volt akkor egy és megfordítva.

Végezetül nézzünk néhány példát a bit-manipuláló utasításokra !

Helyes:

```
bclr.l  #16,d0      ;d0 16. bitje
bchg.b  d1,(a0)     ;(a0) d1-edik
                    ;bitje
```

Hibás:

```
bclr.l  #4,(a0)     ;hibás méret
bset.b  #31,12(a1)  ;egy byte csak
                    ;8 bit
btst.b  d2,d4       ;hibás méret.
```

folytatjuk

Bódy Attila

Műveletek a csatornák között

A blitter egyik legnélkülözhetetlenebb szolgáltatása a csatornák közti műveletvégzés lehetősége. Ha mondjuk két forrás csatornát használunk, lehetőségünk van arra, hogy például az A csatorna adatait ÉS kapcsolatba hozzuk a B csatorna adataival, így a D csatornán kiírt adatok bitjei közül csak azok lesznek 1-ben amelyek pozíciójában mind az A, mind a B csatorna adataiban 1-es áll. Mielőtt rátérnénk a műveletek vizsgálgatására, állapodjunk meg a jelölésmódookban. A blitter három alap műveletttipust ismer:

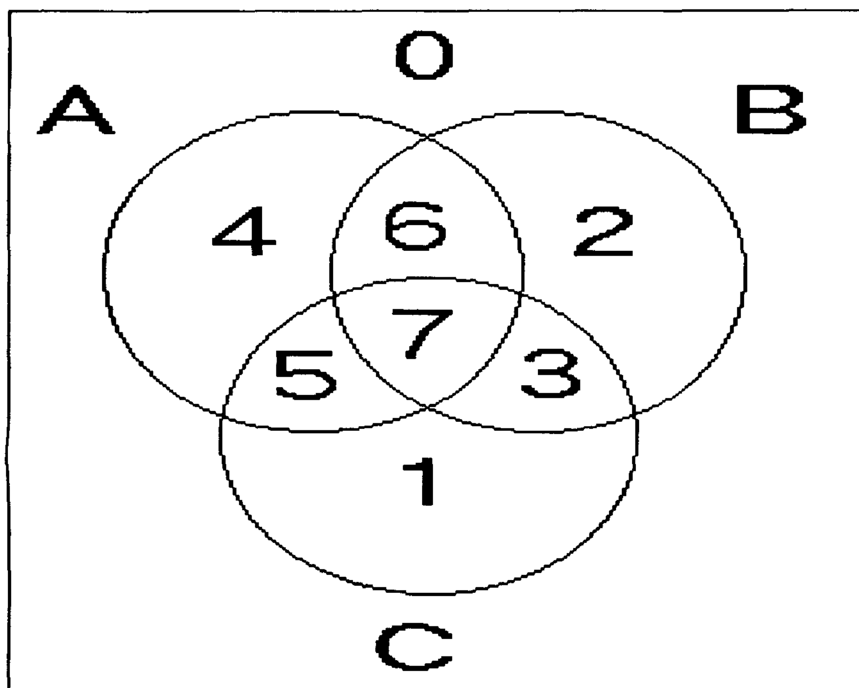
logikai vagy: mi a | jellel jelöljük
logikai és: jele az &
negáció: mi a ~ jelet használjuk jelölésére.

Nos először is nézzünk egy példát, amikor elengedhetetlen a blitter-műveletek használata:

A adott a memóriában egy kép, egy alakzat, valamint egy maszk, amivel a hátteret kell kitörülnünk az alakzat mögül. A maszban a beállított bit (1) azt jelenti, hogy az adott bit helyén a háttér kitörlendő, a törölt (0) pedig azt, hogy meghagyandó. Mutassunk az A csatornával az alakzatra, a B-vel a maszkra, a C-vel és a D-vel pedig a képre. Ha vesszük a C csatorna adatait, és logikai ÉS kapcsolatba hozzuk a B csatorna (maszk) adatainak negáltjával, végül VAGY kapcsolatba hozzuk az A csatorna (alakzat) adataival, pontosan a kívánt hatást érjük el. Egyszerűbben:

D=(C&(!B))|A

A blittercsatornák közötti logikai műveleteket a BLTCON0 regiszter alsó 8 bitjével határozhatjuk meg. Ez 256 lehetséges kombinációt jelent, amivel a három csatorna minden érdemleges kapcsolata előállítható. Hogy mely logikai művelethez melyik biteket hogyan kell beállítani, azt két módszerrel is meg lehet állapitani. Az egyik "mezítlábas" módszer, ami logikai kifejezések egyszerűsítésén alapszik, és elég nehéz, éppen ezért itt mi nem foglalkozunk vele. A második módszer lényegesen egyszerűbb. Nézzük meg az ábrán található halmazábrát !



Ha mondjuk a D=A műveletet akarjuk beállítani, nincs más dolgunk, mint azokat a biteket amelyek az A halmazban találhatók 1-re, míg a többit nullára állítani:

```
76543210
11110000
```

Mi a tendő ha mondjuk a D=!A műveletet szeretnénk elvégezni ? Ekkor azokat a biteket kell egyesre állítani, amelyek az A halmazban NEM találahtóak meg:

```
76543210
00001111
```

Nézzünk egy kicsit bonyolultabbat ! Legyen a keresett művelet D=A&B ! Most azok a bitek lesznek 1-esek amelyek mind az A mind a B halmazban megtalálhatóak (metszet):

```
76543210
11000000
```

Mi a helyzet a vagy (|) művelettel ? Ha a D=A|B művelethez tartozó bitkombinációt keressük, akkor azokat a biteket kell 1-re állítanunk, amelyek vagy az A, vagy a B halmazban találhatóak (únió):

```
76543210
11111100
```

Most már ismerjük a módszert, nézzünk egy gyakolati példát ! BOB kezelésnél a leggyakrabban használt blitter beállítás esetén a B csatorna mutat a BOB-ra, az A a maszkra, a C és a D pedig a képernyőre. Ilyenkor a D=(A&B)!(C&(!A)) logikai műveletsor használatos. Ez a következőt végzi el: az A csatorna maszkjával kitörli a hátteret a C csatornáról, majd az B csatornán elérhető alakzatot ÉS kapcsolatba hozza a maszkkal (erre a finom scroll miatt van szüség, később majd még bővebben foglalkozunk vele), végül pedig az eredményt VAGY kapcsolatba hozza a kimaszkolt háttérrel, és visszaírja a képre. Hogyan határozható meg az előbbi logikai műveletsorhoz tartozó bitkombináció ? Először is az egész kifejezést le kell bontanunk két elemet tartalmazó műveletsorokká úgy, hogy mindig az "erősebb" műveleteket kell előbb elvégezni (mint egy normális matematikai kifejezés kiszámításkor). A legerősebb művelet a NEM (!), ezt követi az

ÉS (&) majd a VAGY(|). Ezek szerint először a !A -t kell ÉS kapcsolatba hozni a C-vel, majd az B-t ÉS kapcsolatba hozni az A-val, és a két műveletet eredményét VAGY kapcsolatba hozni egymással. Lássunk is hozzá !

```
         76543210
     !A = 00001111
      C = 10101010
   !A&C = 00001010

      A = 11110000
      B = 11001100
    A&B = 11000000

   !B&C = 00001010
A&B|!B&C = 11001010
```

A végeredmény $CA, ezt az értéket kell a BLTCON0 regiszter alsó nyolc bitjébe írnunk.

Ha valakinek még ez (az egyszerűbb) módszer is túl bonyolult lenne, az az alábbi táblázatból kikeresheti a gyakoribb értékeket.

Eltolás

Az eddigiekben megismert módszerrel csak szóhatárra tehetünk le egy alakzatot. Ez azt jelenti, hogy egy alakzat így vízszintesen csak tizenhattal osztható pixelpozíción kezdődhetne. Ennek megkerülésére az A és a B csatorna adatait maximum tizenhat bittel (képponttal) eltolhatjuk. Ez az eltolás csak jobbra történhet, és vigyáznunk kell, hogy ami a sor jobb szélén kitolódik,az az alakzat következősorának elején bejön. Ennek kivédésére gyakran egy üres szót hagynak minden BOB végén, de ennél van egy lényegesen elegánsabb megoldás is, amit majd a maszkolsánál nézünk meg. Az eltolás mértékét az A csatornára a BLTCON0 regiszter felső négy(15-12) bitje, míg a B csatornára a BLTCON1 regiszter felső négy bitje határozza meg.

Maszkolás

Néha előfordul, hogy a blitterrel olyan alakzatotot kell kivágnunk valahonnan, amelyik nem szóhatáron kezdődik, és/vagy végződik. ilyenkor a szükségtelen adatokat az alakzat széléről le kell törölnünk. Erre (is) szolgál a BLTAFWM és a BLTALWM regiszter. Minden új sor elején az A csatorna első szava, és a BLTALWM regiszter tartalma között logikai és művelet hajtódik végre, ami annyit tesz, hogy a sor első szavában csak ott maradnak meg a bitek, ahol a BLTAFWM regiszter 1-et tartalmazott. Ugyan ez igaz a sor utolsó szava, és a BLTALWM regiszter tartalmára. Fontos tudni, hogy ez a logikai és kapcsolat a siftelés előtt hajtódik végre, ami lehetőséget teremt arra, hogy a BOB-ok jobb szélén eltolás esetén se kelljen egy üres szót hagynunk. Vegyünk egy két szó széles alakzatot ! Ha el akarjuk tolni, akkor valójában három szót kell a memóriába írnunk, mivel az utolsó bitek az eltolás miatt már kilógnak a második szóból. A probléma ott van, hogy nem tudunk soronként csak két szót olvasni, de hármat írni. Ennek megkerülésére a bltsize regiszterbe három szó széles alakzat kódját írjuk, és a masz (A) és a BOB (B) csatorna modulójába -2-t töltünk. Ez azt eredményezi, hogy a forrás csatornák minden sor után visszaugranak egy szónyit, korrigálva ezzel az alakzat szélessége (2 szó) és a képernyőre kirakott szavak száma (3) közti különbséget. A gond ott van, hogy az alakzat következő sorának első szavából az eltolás után maradó bitjei megjelennek az alakzat jobb szélén. Ennek elkerülésére a sor utolsó szavát (ami már az alakzat következő sorából jön) ki kell maszkolnunk. Ehez csak a BLTALWM regiszterbe kell nullát írnunk.

A következő számban egy komplett BOB kezelő forráslistáját vesézzük majd ki.

folytatjuk

Bódy Attila

D=A&B	C0	D=B&C	88	D=A|C	FA	D=A	F0
D=A&!B	30	D=B&C	44	D=A|!C	F5	D=!A	0F
D=!A&B	0C	D=B&C	22	D=!A|C	AF	D=B	CC
D=!(A&B)	03	D=B&C	11	D=!(A|C)	5F	D=!B	33
D=A&C	A0	D=A|B	FC	D=B|C	EE	D=C	AA
D=A&!C	50	D=A|!B	F3	D=B|!C	DD	D=!C	55
D=!A&C	0A	D=!A|B	CF	D=!B|C	BB	D=A&B|!A&C	CA
D=!(A&C)	05	D=!(A|B)	3F	D=!(B|C)	77	D=!A&C|B	CE

Procedúrák

Az előző számban közölt lövöldözős játék után most egy nyugalmasabb programmal foglakozunk. A tévéből és máshonnan is jól ismert torpedó segítségével fogom az AMOS procedúrákat elmagyarázni. Tehát, ahogy már az előző cikkben is leírtam a procedúrák (teljesen) programfüggetlen modulok, amelyeknek saját változói és saját adatszerkezetük van. A "teljesen"-t azért tettem zárójelbe, mert ez így egy kicsit sántít. Erre még később visszatérek.

Procedúrák használatának több előnye is van. Egy hosszabb Basic program írásakor elég könnyen el lehet veszni a sorok között. Ha a programrészeket csoportba gyűjtöd (modulokba, vagyis procedúrákba) a program azonnal áttekinthetőbbé válik. Egy másik előnye, hogy a program más részeinek figyelembe vétele nélkül (változók, címkék, stb.) egyszerre egy problémára tudsz koncentrálni. A procedúrákból álló programot könnyebb tovább fejleszteni és javítani. Nem elhanyagolható előny még az sem, hogy ha egy procedúrát egyszer megírsz és arra egy másik programban is szükséged van, nem kell az egészet újraírni vagy a megfelelő változóneveket átírni. Ha például írsz egy, olyan rutint, ami egy tömb elemeit sorba rendezi, akkor ezzel a rutinnal minden ilyen felépítésű tömböt sorba tudsz rendezni, csak a paramétert kell megváltoztatni. (Egyébként az AMOS-ban egy vektor sorba rendezésére külön utasítás van, a SORT a() vagy a#() vagy a$(). Az utasítás végrehajtása után az elemek növekvő sorrendbe lesznek rendezve. A zárójelek közé paraméterként a legelső elem sorszámát kell megadni.)

Miután egy procedúrával elkészülünk a program átláthatósága érdekében érdemes lezárni. Ezt a Fold/Unfold opción való klikkeléssel érhetjük el. Így néha egy bonyolult program is elfér egy képernyőn. A procedúrát újra ki lehet nyitni a Fold/Unfold-on való újabb klikkeléssel.

Egy procedúra létrehozásának nyelvi formája a következő:

```
PROCEDURE név [paraméter lista]
...
END PROC [kifejezés]
```

A paraméter lista és az END PROC utáni kifejezés opcionális. A PROCEDURE és az END PROC utasításoknak külön sorban kell szerepelniük; más utasítás nem állhat velük egy vonalon. Ha a program a futása során egy procedúrához ér, akkor átugorja és a végrehajtást az END PROC után következő utasítással folytatja. Egy procedúra csak akkor kerül végrehajtásra, hogyha a nevével meghívjuk. Névnek egy eddig használt változó vagy címke nevét is megadhatjuk, mivel az AMOS az utasítássor szerkezetéből fel tudja ismerni, hogy a név mire vonatkozik. Ha egy sorban több procedúrát hívsz meg, figyelj arra, hogy a kettőspont és a procedúra neve között legyen egy szóköz, mert különben a név címkének lesz értelmezve. Például:

HYPER:HYPER ---->>>> NEM HELYES!!!
HYPER : HYPER ---->>>> HELYES!!!

Meghívásnál a Proc kulcsszót megadhatjuk a név előtt, de nem kötelező (néha segíti az átláthatóságot).

Most nézzük a programot:

```
Rem *          TORPEDO          *
Dim A(10,10)
Global A(),T : Rem Ezek a változók az
    egész programban elérhetők lesznek
Screen Open 0,320,256,4,Lores
Palette 0,$AAA,$808,$FF
P=0
SETUP : Rem Normál procedúra hívás
GAME
Pen 3
Locate 3,27 : Print "
    Elsüllyedt!!!          "
Locate 3,28 : Print "Próbálkozásaid
    száma: ";P;" volt."
Locate 3,29 : Print "Üss le egy
    billentyűt. Puff!!!"
Wait Key
Rem Screen Close 0
Rem ********* Procedures **********
Procedure SETUP
   Curs Off : Flash Off : Paper 0
   Cls 0 : Rem A képernyőt a nullás
    színnel törli le
   Locate 10,2
   Pen 3
   Print "TORPEDÓ"
   Rem ---Koordináták---
   For I=1 To 10
      Locate 2+(I*2),5
      Print Chr$(64+I)
      Locate 1,5+(I*2)
      Print Using "##";I
   Next
   Rem ---Háló rajz---
   For Y=52 To 212 Step 16
      Draw 28,Y To 188,Y
   Next
   For X=28 To 188 Step 16
      Draw X,52 To X,212
   Next
   Rem ---Dévényi Generálás---
   Box 205,25 To 310,130
   Locate 27,7 : Print "A Dévényi"
   Locate 29,10 : Print "helye"
   Pen 1
   Rem ---Hajó helyzet generálás---
   X=Rnd(8)+1
   Y=Rnd(8)+1
   For I=0 To 1
      A(X,Y+I)=1 : A(X+1,Y+I)=1
   Next
End Proc
Procedure GAME
   Shared P
   Rem ---A 'P' változót a procedúra
    megosztva használja a főprogrammal
   S: Locate 3,27
   Print "Kérem a lövés koordinátáit:"
   XO: Locate 3,28 : Print "X =      "
   Locate 6,28 : Input X$
   If(Upper$(X$)<"A")
   or(Upper$(X$)>"J") Then Goto XO
   X=Asc(Upper$(X$))-64
   YO: Locate 15,28 : Print "Y =      "
   Locate 18,28 : Input Y
   If Y<1 or Y>10 Then Goto YO
   VIZSG[X,Y]
   P=P+1
   If T<>4 Then Goto S
End Proc
Procedure VIZSG[A,B]
   If A(A,B)=-1
   Locate 3,27 : Print "Ide már lőttél
```

```
     egyszer!!!   "
     Wait 50 : Pop Proc
     End If
     Locate 2+(A*2),5+(B*2)
     If A(A,B)=1
        Boom : T=T+1 : Print "T"
     Else Print "x"
     End If
     A(A,B)=-1
End Proc
```

Procedúrák adatszerkezete

Azok a változók, amelyeket a procedúrán belül hozunk létre függetlenek a programban használtaktól. Ezeket úgynevezett helyi (local) változóknak nevezzük (ilyen például az 'X$' változó a GAME procedúrában). Nevük lehet a programban máshol használtakkal teljesen megegyező is. Ha a procedúrában egy változó értékét megváltoztatjuk, az nincs hatással a programban ugyanazon a néven szereplő változóra. A procedúrán belül a tömböket is a főprogramtól függetlenül lehet definiálni, sőt a procedúrának külön DATA sorai is lehetnek. A program többi változóját háromféle képpen érhetjük el: vagy átadjuk paraméterként, vagy megosztunk néhány változót a főprogrammal (SHARED VARIABLES), vagy a főprogramban a változót GLOBAL-nak deklaráljuk.

Nézzük meg mindegyiket néhány példán keresztül:

1) Paraméter

A procedúra létrehozásakor a név után két kapcsos zárójel közé meg kell adnunk egy változó listát (például: [a,b$,c#]). Ezekben a változókban lesznek a meghívásnál átadott paraméterek. Ne felejtsük el, hogy ezek a változók függetlenek a főprogrambeliektől. Pl:

```
FOMA ["Olvasó"]
PROCEDURE FOMA [a$]
    PRINT "Hello";a$
    PRINT "Üdvözöllek az AMOS
    rovatban."
END PROC
```

Paraméter átadásra mutat még példát a torpedó VIZSGA[A,B] procedúrája.

2) Shared (megosztott) változók

Ehhez a módhoz egy utasításra van szükségünk. A 'SHARED változó lista' utasítást azonnal a procedúra létrehozása után ajánlatos elhelyezni (mindenképpen valahol a procedúrán belül). A 'változó lista' azokat a változókat tartalmazza, amiket a főprogram és a procedúra közösen használ. Ha az értéküket a procedúrán belül megváltoztatjuk, akkor az a főprogram változóját is megváltoztatja. Pl:

```
A=10:B$="ICE"
PIVOT
PRINT A;B$
PROCEDURE PIVOT
    SHARED A,B$
    A=A+5:B$=B$+"-NINE"
END PROC
```

A futás eredménye:

```
15 ICE-NINE
```

(Ha továbbra sem érted, nézd meg a GAME procedúra 'P' változóját.)

3) Global változók

A GLOBAL változókat a program minden részéről el lehet érni. Erre legtöbbször nagy programok esetén van szükség. (Az ilyen típusú változók miatt nem teljesen függetlenek a procedúrák a főprogramtól.) Egy változót mindenhonnan elérhetővé tenni a 'GLOBAL változó lista' utasítással lehet. Figyelj arra, hogy nehogy GLOBAL változót használj LOCAL-nak képzelve a procedúrán belül. Most nézzük a példát:

```
GLOBAL A
A=10
KARASS
PRINT A
PROCEDURE KARASS
    A=A+8
END PROC
```

A futás eredménye: 18.

További példa a nagy programban az 'A()' tömb és a 'T' (találat számláló) változó.

Értékek visszaadása a procedúrákból

Az END PROC utasítás után álló kifejezés értékét a PARAM függvénnyel kaphatjuk vissza. Három formája van: PARAM, PARAM# és PARAM$. A függvény mindig a legutoljára végrehajtott procedúra eredményét fogja tartalmazni.

Sajnos csak egy érték visszaadására van lehetőség. Pl.:

```
HYPAC["HELLO!!!"]
PRINT PARAM$

PROCEDURE HYPAC[A$]
    PRINT "RIZSA"
END PROC[A$+A$]

A program eredménye:
RIZSA
HELLO!!!HELLO!!!
```

A procedúra elhagyása (azonnali)

Normális esetben a procedúra csak az END PROC utasítás után tér vissza a meghívás utáni utasításhoz. Néha szükségünk van arra, hogy azonnal elhagyjuk a procedúrát. Ebben az esetben a POP PROC utasítást kell használni. Pl.:

```
PROCEDURE IRGUM
    FOR I=1 to 100000
        IF I=100 THEN POP PROC
    NEXT I
END PROC
```

Ugyan a fenti példa nem igazán életszerű, de legalább hűen illusztrálja az utasítást. Egy sokkal szebb példát találsz a torpedó VIZSG[A,B] procedúrájának elején.

Egyéb jellemzők és tippek

- Egy procedúra nyugodtan meghívhatja önmagát, ennek csak a memória mennyisége szab határt.
- Miután a program egy procerdúrát végrehajt a procedúra helyi (LOCAL) változói kitörlődnek a memóriából. Ha újra meghívjuk, a változók alapértékűek lesznek.
- Az AMOS procedúrák egyedüli különbsége az AMIGA BASIC subprogramjaihoz képest az, hogy nem adhatunk át tömböt paraméterként. Ha mégis szükségünk lenne erre, akkor deklaráljuk a tömböt GLOBAL-nak, vagy SHARED-nek.

Alex



Digital Punch Line társaság
H-1399 Budapest, Pf.701/556

50% előleg befizetése után a következő termékeket 3 hét határidővel szállítjuk:

Evolution HD kontroller A500-hoz, A2000-hez, A3000-hez
Syquest 44 MB-os cartridge meghajtó

Medusa Atari emulátor
AMAX Macintosh emulátor

GVP IMPACT VISION 24
GVP turbókártyák
GVP DSS 8 bites HIFI hangstúdió

PP&S 68040 turbókártyák
PP&S 64 Mbyte A3000 bővítőkártya

ACS Harlequin 32 bites megjelenítőkártyák

DCTV

SNAPSHOT képdigitalizálók, és STUDIO grabber

Electronic Design, G2, és G100 genlockok és kóderek, és egyéb videoberendezések

Szoftver:

Pagestream 2.2, Professional Page 3.0 - professzionális DTP programok
ProWrite és FinalCopy - a legjobb szövegszerkesztő programok
Professional Draw 2.0 - a legjobb struktúrált grafikai program
Imagine 2.0, Real 3D 1.4 - professzionális 24 bites animációs rendszerek
SCALA 2.0 - csúcsminőségűmultimédia szoftver
Deluxe Paint IV - "de luxe" Amiga rajzolóprogram
TV PAINT - 24 bites rajzolóprogram
ART DEPARTMENT PRO 2.0 - professzionális képprocesszálási program
Pro Tracker PD csomag - 8 bites Amiga zene csomag
Superbase IV - state of the art adatbáziskezelés

Kívánságra komplett DTP, grafikai, hang, MIDI, multimédia, kép és adatfeldogozó rendszert állítunk össze Önnek

Szoftver - hardver fejlesztés, értékesítés.
Komplett multimédia prezentációk kivitelezése.

Bővebb információ: 156-93-93 Bordás Bence

nagyfelbontású számítógépes grafika és animáció, multimédia, soft és hardware Amiga szaktanácsadás

040 turbókártya teszt



Ettől még a SysInfo is meglepődik...

A személyi számítógépek újkeletű felhasználásai során gyakran tapasztalhatjuk, hogy bármennyire is sokat fejlődött a technika, a képfeldolgozásban, struktúrált grafikában, és egyéb számításigényes alkalmazásokban időnk nagyrészében a képernyőt bámuljuk, és kopogtatunk a kezünkkel, amíg valami elkészül. Várunk míg kirajzol egy képkockát a ray-tracer, várunk míg az animációs program kiszámolja a fázisokat, várunk, míg a vektorrajzoló program megfordít egy tárgyat, stb. Ami az emberi agynak nem jelent feladatot (például a látás), a high-tech számítógépek számára gyakran a lehetetlent (avagy a kivárhatatlant) jelenti... A problémát felismerték a számítógépfejlesztő cégek is, ezért a legtöbb energiájukat az egyre nagyobb teljesítményű személyi számítógépek (szándékosan nem írunk PC-t, mert annak a jelentése valahogy leszűkült...) kidolgozásába fektették. Kidolgozták a RISC processzorokat, amelyek ugyan csak egy csökkentett utasításkészlettel működnek (innen a név), de azokat mind egy órajel alatt végre tudják hajtani. Feltornázták a gépek órajelét is, így megnövelték az egy másodperc alatt végrehajtható utasítások számát is, amit MIPS-ben (millió utasítás per másodperc) mérnek. A speciális feladatokra speciális IC-ket kezdtek el kifejleszteni. A blitter feladata memóriaterületek gyors másolása, és egyéb grafikai funkciók, amelyek tehermentesítik magát a processzort. A matematikai koprocesszorok bonyolult lebegőpontos számításokat tudnak elvégezni, szintén a processzor terhelése nélkül. Ezáltal megnövekedett az egy másodperc alatt elvégezhető lebegőpontos (Floating Point) művelet száma, amit MFLOPS-ban mérnek (Millió FP művelet per másodperc). Az új processzorok belsejébe egy saját memóriát építettek (cache) amelynek segítségével elérhető, hogy a processzornak a lehető legritkábban kelljen adatért vagy utasításért "kivülre" mennie.

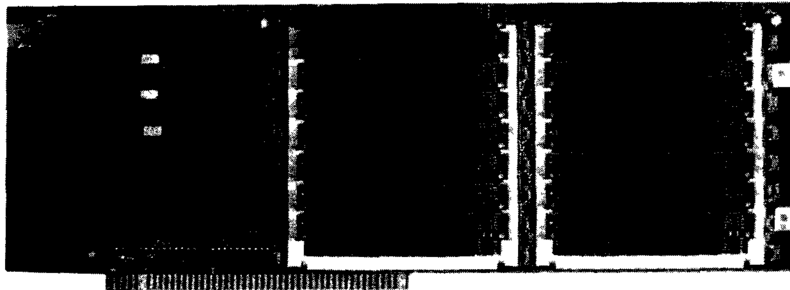
Az Intel 286, és a 386-os valamint a Motorola 68020 és 68030 alapú 32 bites számítógépei már feltétlenül hatalmas előrelépést jelentettek, de a sebességből természetesen soha nem elég... A Intel 486-os és a Motorola 68040-es processzorokban a sebességet növelő összes jó tulajdonságot egyesítették. A 68040-es processzorba már integrálva van a matematikai koprocesszor, az adat és utasítás cache is. A 68040 a legtöbb utasítást ugyanúgy 1 órajel alatt végre tudja hajtani, mint egy RISC processzor, de megmarad a bővített utasításkészlettel járó (CISC) összes előny és kényelem is! Az új IC megjelenése után rövidesen megjelentek a szupernagy teljesítményt ígérő processzorkártyák a Macintoshoz, és röviddel utána az Amigákhoz is. A kissé eltérő működési elv miatt el kellett telnie egy rövid időnek, amíg a 68040 alapú gépek valóban kompatibilissá váltak, az operációs rendszereket illeszteni kellett. Az Amigán jelenleg több cég foglalkozik 68040 processzorkártya gyártásával (GVP, Supra, RCS Management, és a Progressive Peripherials). Ezek közül kettő kapható már, az RCS Management Fusion Forty-ja (még csak A2000-hez), és a Progressive 040-e (A2000-hez és A3000-hez is). A Macintosh család már kibővült a gyárilag szerelt 40-es alapú szupergéppel, a Commodore sajtóképviselője Kölnben azt nyilatkozta, hogy ők még nem hajlandók a mai "brutális" technológiával 40-es alaplapot gyártani (ezzel szemben egyre inkább keringenek az A4000-essel kapcsolatos hírek). Itt arra gondolt, hogy a 68040-es processzor működés közben kb. 120 fokra melegszik fel, és ha nem gondoskodunk a megfelelő hűtésről (elromlik a ventillátor), akkor egyszerűen kiforrasztja magát a nyákról...

Progressive Peripherals & Software: 040

Azon szerencsés helyzetben vagyunk, hogy lehetőségünk nyílt az új 68040-es kártya részletes tesztelésére. Eddig már láttuk a Fusion Forty-t és ezt az új 68040-es kártyát működés közben, a többi cég eddig még nem kezdte el a termékük forgalmazását.

Kezdjük talán azzal, hogy mindazt, ami a Fusion Forty-nál hiányzott, azt megkaptuk a PP 040-től! A

Fusion Forty teljesen megbízhatatlannak tűnt, és a kételyeinket a kölni kiállításon bemutató barátságtalan szakemberek sem kívánták eloszlatni. A 3000-es verzió felől további ígérgetéseket kaptunk: "már csak egy hónap...". A Progressive standjánál két konfigurációt állítottak ki. egy

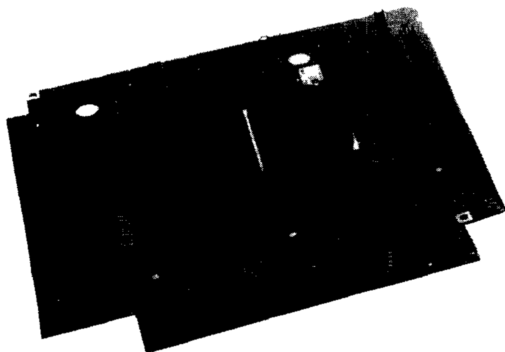


ProRAM 3000 (64 Mbyte)

A3000-est és egy A2000-est bennük egy-egy működő és üzembiztos 040-es kártyával. Az új termékekkel egyidejűleg jelentek meg egy 64 MByteos autoconfig memóriakártyával is az A3000-hez (ProRAM 3000). Ezt csak be kell tolni az egyik bővítő slotba, és máris automatikusan rendelkezésünkre áll 64 MB FAAAST RAM. Legnagyobb meglepetésünkre mindent már meg is lehetett vásárolni náluk. A gépeknél minden kérdésünkre készségesen válaszoló, és nagy szaktudással rendelkező (a kártyák fejlesztésében részt vevő mérnökök) álltak. Szabadon kipróbálhattuk bármelyik programot, amelyiket csak akartuk.

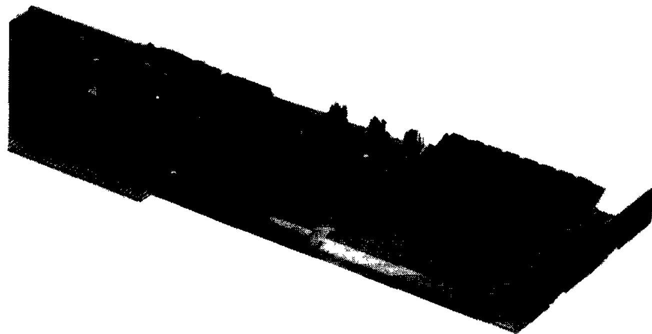
Azóta már tudunk egy budapesti boldog tulajdonosról is, aki megengedte nekünk, hogy hosszabb időt is eltöltsünk a "bestia" mellett.

Kellemes meglepetést okozott, hogy csaknem az összes programmal kompatibilis, és teljesen



Progressive 040/3000

megbízható a működése (akár napokon keresztül mehet, és nem melegszik túl, nem száll ell stb.). A kártyát egy izlésesen megtervezett és kivitelezett dobozba csomagolva hozzák forgalomba, mint valami olyasmit, amiből több tízezret szoktak eladni. Van benne egy installációs leírás és egy rövidke használati utasítás, amit azonban keveselltünk. Komoly vád persze nem érheti őket, hiszen a kis füzetke minden információt tartalmaz, ami a kártya installációjához és üzemeltetéséhez szükséges (pláne, ha a Fusion Forty-hoz mellékelt 10 oldal fénymásolt papírra gondolunk). A3000-es verzió működéséhez feltétlenül szükséges a ROM rezidens 2.0-ás rendszer, ezért mellékeltek Kickstart ROM-okat is. A beszerelés viszonylag egyszerű folyamat. A 2000-es verziót csak be kell dugni az egyik bővítőslotba, a 3000-es verziót pedig az erre a célra tervezett 200 pólusú Fast slotba a gép belsejében. Néhány jumper átállítása után, és a szoftver installálása után a 040 indulásra kész! A 3000-es verziónál még be kell szerelni a Kickstart



Progressive 040/2000

ROM-okat, amihez nincs foglalat a gépben. Ehhez sajnos szakembert kell segítségül hívni, hiszen csak nagyon körültekintő munkával szavatolható, hogy nem teszünk kárt a gépben (már ha az alaplapra forrasztgatunk). Hogy ezek után milyen lesz a gépünk? A tesztek szerint kb. 28-szor lesz gyorsabb, mint egy standard A2000-es! Míg egy 486-os AT lebegőpontos teljesítménye kb. 1 MFLOPS, az új Amigánké 3.5 MFLOPS. Ennek eredményeképpen a Pagestreammel úgy lehet gépelni még a legnagyobb betűkkel is, mintha egy szövegszerkesztőt használnál. Az Imagine (ami nem igazán veszi jól hasznát a kártyának) scanline-ban egy 24 bites 740 x 576-os átlagos bonyolultságú (tehát nem egy-két gömb...) képet 10 perc alatt számol ki. A nem optimalizált Real 3D 1.4 egy ugyanilyen képet teljes ray-tracinggel kb. egy óráig számol.

Általában:

- 19.2 MIPS sebesség 25 MHz-en

040 turbókártya teszt

- A processzort egy húsz év élettartamú szupercsendes ventillátor hűti
- Szoftver kompatibilis az összes 68000 processzorral
- 3.5 MFLOPS dupla precíziós lebegőpontos számítási sebesség
- Külön 4K-s adat illetve cím cache
- Teljes "copyback mode" kihasználás
- A rendszer vektorokat átállítja a 32 bites RAM területre a sebesség növelésének érdekében
- 040 utility programok, és lebegőpontos szoftver mellékelve
- Kompatibilis az AmigaDos 2.0-ával és mind a PAL mind az NTSC rendszerekkel.

A PROGRESSIVE 040/2000 specialitások:

- 28MHz asszinkron működés
- Több mint 23-szoros sebesség a standard Amiga2000-hez képest
- AmigaDOS1.3 és 2.0 kompatibilis (működik az 1.3-as ROM-okkal is)
- Szoftverből kapcsolható 68000 módba
- Kompatibilis a 16 bites memóriakártyákkal és az "A" és "B" típusú alaplapokkal
- 33MHz-es verzióra felbővíthetőség! (ez már kapható is!!!)
- 32 Mbyte-ra bővíthető olcsó (...) 1MBx8 vagy 4MBx8 page, static coloumn vagy nibble mode 80 ns SIMM modulokkal.

A PROGRESSIVE 040/3000 specialitások

- 25MHz szinkronozott működés
- Teljes 25MHz teljesítmény a 16 MHz-es gépeken is!
- Közvetlenül eléri a 3000-es alaplapon lévő 32 bites RAM-ot
- Több mint négyszeres sebesség a 25MHz-es Amiga3000-hez képest
- Szoftverből kapcsolható 68030-as módba (ami nem működik 16 MHz-es 3000-esekkel)
- Kompatibilis szinte az összes 2.0 szoftverrel és hardverrel
- ROM rezidens 2.0 AmigaDOS-t igényel.

A kompatibilitás szempontjából (is) valóban nagyon meg lehetünk elégedve. A 2.0 kompatibilis szoftverek kivétel nélkül futásnak eredtek, és a hosszas használat után sem gurultak el. A kipróbált programok között szerepelt: Real 3D 1.4, Imagine 2.0, Pagestream 2.1, és a Professional Draw 2.0. A gyártók szerint csak azok a 2.0 kompatibilis szoftverek nem futnak, amelyeket rosszul írtak meg, és ilyenkor a szoftver gyártóját kell bombázni a reklamációkkal. Néhány program (például az Imagine FP verzió...) nem támogatja a 68040 copyback módját, illetve nemhogy nem támogatja - nem viseli el. Ilyenkor ezt egy egérklikkel ki lehet kapcsolni a program betöltése előtt a mellékelt szoftver segítségével. A használati utasítás szerint a legtöbb kompatibilitási problémát a copyback mód bekapcsolt állapota okozhatja. Sajnos még nem tudunk egyetlen 68040-re írt (optimalizált) szoftverről sem. Rövidesen megjelenik (még nincs) 68040-re optimalizáló C fordító és egy Assembler is, ami valószínűleg meggyorsítja majd az ilyen verziók megjelenését is. Tudni kell, hogy a 68040 nem tartalmazza az összes 68882 lebegőpontos utasítást - ezeket a szintén mellékelt FP040 program szoftver szinten emulálja. Ezt el kell indítani a startup-sequence-ből, feltéve, hogy nem 68040-re írt programot futtatunk. A 68040-es processzor maximális teljesítményét csak akkor lehetne elérni, ha csak 68040 lebegőpontos utasításokkal, a copyback mód és mindkét cache teljes kihasználásával írnánk specifikus gépi kódot. Ezt természetsen még az sem fogja nyújtani, ha például az Imagine eredeti forrását 68040 opcióval fordítják le. A közeljövőben csak arra van reményünk, hogy rövidesen kijön a Real3D 68040 verziója, aminek a renderer részét valóban 68040 specifikusra írják. A PP&S amerikai hirdetéseiben a vásárlóknak ingyen 68040-esre optimalizált Imagine2.0-át ígér, de arról még nincs információnk, hogy ez valójában mit is takar.

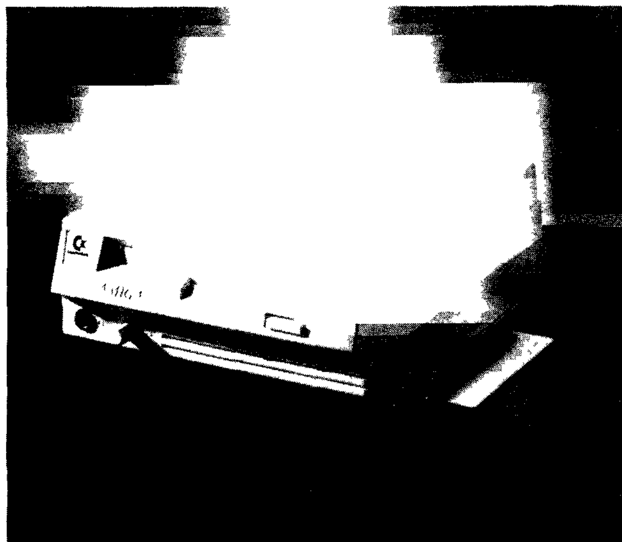
Összességében elmondható, hogy a PROGRESSIVE 040 kártyák megbízhatóan működnek, korrekt kivitelezésűek, a felhasználók számára nem tartogatnak kellemetlen meglepetéseket. A hardware teljesítménye igen magas, így a 68040 alapú Amigák felhasználási területe minden bizonnyal egyre inkább kiterjed majd a sok számítást igénylő alkalmazások felé. Az ár/teljesítmény viszony alapján kutató, tudományos munkára igen optimálisan használható konfigurációnak tartunk egy 16 MHz-es A3000-est egy PROGRESSIVE 040/3000 kártyával. Nem tudjuk, hogy a sebesség növelésének hol a határa. Annyit halottunk, hogy rövidesen megjelennek a jelenlegi 25 MHz helyett magasabb órajellel meghajtható 68040 processzorok, de ezzel valószínűleg a hagyományos típusú teljesítménynövelés fizikai korlátait kezdik el súrolni. A következő lépést már valami teljesen másnak kell jelentenie (128 bites gépek, sejtprocesszor stb.). A pletykák szerint az 1992-es év szenzáicója a 68050-es Motorola és az 586-os Intel processzorok lesznek.

BBKing

Megjelent a PageStream 2.2-es verzója, az előzetesen beígért módosításokból azonban csak egy-kettő valósult meg. Továbra sincs font-cache, és ráadásul a program a 2.0-ás operációs rendszerrel nem működik kifogástalanul (a file-requesterek rosszak). Ami viszont lényeges módosítás, hogy a nem elforgatott, screenfontokból kiírt szövegek képernyőfrissítése jelentősen meggyorsult, körülbelül ötszörösére. Így már egy sima ötszázason - na persze legalább két mega memóriával - is elviselhető sebességű a DTP. Nincs azonban mentség a 2.0 kompatibilitás hibáira.

***

Piacra került a Commodore A570 CD-ROM meghajtója. A ketyere az Amiga 500 és 500 + gépekhez használható, amiből következik, hogy működik az 1.3-as és a 2.0-ás operációs rendszerekkel is. A meghajtó egyébként CDTV kompatibilis, azaz ha valaki CDTV-re akar váltani egy sima Amiga 500-ról, nem kell a gépét eladnia és egy CDTV-t vásárolnia, hanem elég beszerezni a meglévő 500-ashoz egy CD ROM meghajtót. Mint a CDTV, az A 570-es is képes normál CD lemezek lejátszására, rendelkezik MIDI csatlakozóval, és elhelyezhetünk benne RAM bővítéseket is.

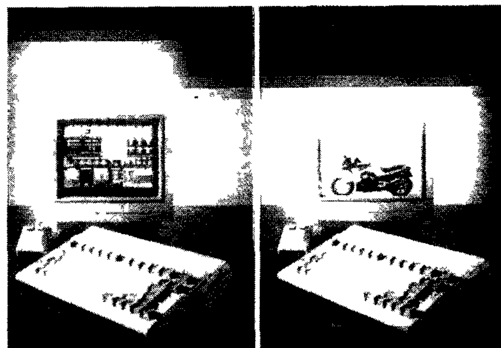


A technikai adatok:

Adatátviteli sebesség:
153 KB/s (Mode 1)
171 KB/s (mode 2)
2 Mb/s (Burst)

Átlagos elérési idő: 0.5 s
Maximális elérési idő: 0.8 s
Kapacitás: 600 MB

CD-Audio
8x oversampling
Átvitel: 20 Hz- 20 KHz
Jel/zaj viszony: -102 dB
Torzítás: 0.02% (1 KHz)
Mintavételezési frekvencia: (6 KHz-44KHz)



A Commodore ismét új géppel jelentkezett. Még meg sem száradt a tinta az A 500 + tervein, máris itt az új gép, az Amiga 600 ! A gép első látásra az 500 + "szűkített" változata (a numerikus billentyűzetet elhagyták, és a dobozt igencsak összezsugorították), de a technikai adatok nem erről tanúskodnak. Igaz ugyan, hogy a bal oldali expansion port elmaradt, kárpótlásként viszont a gép belsejében helyet kaphat egy 20-120 MB kapacitású harddisk. Az alapkiépítésű memória 1 Mbyte, ami 10 Mbyte-ig bővíthető, az operációs rendszer 2.0-ás, ezenkívül rendelkezik Pal színes, és RF kimenettel. A gép valószínűleg a hobby felhasználók körében lesz népszerű.

***

Az eddig inkább a DMI Resolver nevű grafikus kártyájáról ismert Digital Micronics Inc floptikai meghajtóval jelent meg a piacon. Ez egy viszonylag új tárolási módszer, ami ötvözi a mágneses, és az optikai tárolási módok előnyeit. Az egységet egy SCSI porton keresztül csatlakoztathatjuk az Amigához, és egy lemezen 20 MByte adatot tárolhatunk. Maga a lemez külsőre egyébként szinte semmiben nem különbözik egy 880 Kbyte-os floppytól, és darabja 20$ körül kapható. A meghajtó jelenleg 649$-ba kerül, de mivel az egység (az SCSI csatlakoztatás miatt) kompatibilis a MAC és IBM számítógépekkel is, várható, hogy elterjedésével együtt az ára is jelentősen esik majd.



Az emulátort a vele együtt kapott lemezen található hat "alap" MAC szoftverrel próbáltuk ki. az eredmény nem túl rózsás, a hatból kettő nem szerette az A-MAX-ot. Ezt az eredményt egyébként egy ROM nélküli emulátor verzióval, egy 25 MHz-es Amiga 3000-esen értük el. A MAC Write, a MAC Paint, a MAC Draft, a PowerPlan és a 2 in a MAC programok minden gond nélkül futottak, a Mac Draw és a MultiPlan szívbaj nélkül lefagyott.

A Mac oldal ebben a számban kivételesen nem a Macintosh tulajdonosoké. Az Amiga lemezvezérlőjének - pontosabban annak, hogy gyakorlatilag minden MFM és GCR kódolású lemez elolvasására képes a megfelelő szoftverrel - köszönhetően az Amigán szinte minden létező gép emulációját megoldották már - több-kevesebb sikerrel. Nem rég adtunk hírt a Spectrum emulátorról (ami az egyik AMPD lemezen is megtalálható) Van egész jól működő Atari ST emulátor (Chameleon II), és természetesen - hisz voltaképpen ez e cikk fő témája - MAC emulátor is létezik.

Az A-MAX II - ez az általunk vizsgált program neve - többféle változatban is közkézen forog. A gyári verzió tartalmaz egy MAC ROM kártyát, és vehető hozzá egy MAC drive is, amivel tökéletesen megoldódik a MAC formátumú lemezek olvasása. Ezt a változatot leleményes emberek "lebutították" oly módon, hogy a MAC ROM-ok tartalmát relokálhatóvá téve elhelyezték egy file-ban, és innen töltik be a RAM-ba, ami feleslegessé teszi ugyan a MAC ROM-ok használatát, de elég tisztességes memóriát foglal. Ha valaki ilyen verzióval próbálkozik, legalább 1 megával szerelkezzen fel, különben könnyen meglepetések érhetik.

Az egyik kalózverzió lemezén még a bescannelt dokumentáció is megtalálható, ami - az angol nyelv tudorainak - jelentős segítséget ad. A dokumentáció alapján már nem gond merevlemez partíció létrehozása az emulátorhoz, amire egyébként szükség is van, hogy miért, arról majd később.

Sajnos ha original MAC lemezeket akarunk olvasni, akkor meg kell vennünk a MAC drive-ot is, mivel az Amiga lemezmeghajtója nem képes egy az egyben MAC lemezeket olvasni. Ha nincs MAC drive-unk, akkor sajnos csak előzőleg átkonvertált lemezeket használhatunk.

A program indításakot egy preferences screen-t kapunk, ahol az emulált MAC szinte minden paraméterét beállíthatjuk. A Screen size a standard 640x512-től a teljes overscan-ig terjedhet. Sajnos ilyen méretű képek az Amigán csak interlace módban jeleníthetők meg, de lehetőség van rá, hogy ez inerlce-t kikapcsoljuk, ilyenkor a kép mint egy ablak mozog a teljes MAC munkaasztalon, amit az egérrel vezérelhetünk. Ha a kuzor kimenne az munkafelület látható részéről, az ablak egyszerűen utána scrolloz. Beállítható a MAC memória és a RAM disk nagysága is, és lehetőségünk van rá, hogy a különböző címen található RAM bővítéseket kikapcsoljuk, a MAC ugyanis nem mindig szereti, ha nem folytonos a memóriája. Ez a probléma rögtön kiküszöbölődik, ha 68020-as MMU-s, vagy 68030-as (ebben már a prociban van az MMU) turbókártyával rendelkezünk, ilyenkor ugyanis a szétdarabolt memóriát az MMU segítségéval szép folymatossá képezhetjük le. Szintén beállíthatók a Printer és a soros vonal paraméterei, valamint az Amiga screen pozíciója.

Benyomások

Az interlace borzasztó, sőt mi több, elviselhetetlen. Az emulátor teljesen használhatatlan merevlemez partíció, vagy legalábbis két lemezegység nélkül, ugyanis a MAC Paint betöltéséhez egy lemezegység használatával legalább harmincszor kellett lemezt cserélni. Ha azonban valaki mindenképpen MAC-et akar használni, és nincs rá pénze, akkor az emulátor feltétlenül értékes segítség.

Public Domain

ON DISK

Az Amiga Magazin CSAK legális, szabadon terjeszthető (Public Domain), és Shareware programokat árusít. A szerzővel való megállapodás alapján vállaljuk jogdíjas programok jutalékos rendszerben való terjesztését is. Megrendelőlap a Visszacsatoláson található!

AM ON DISK 01
Juggler - a klasszikus ray-tracing animáció, AM Demo - Compi és URZ zsengéje, Tron - A fénymotoros játék, Assembly - a programozás alapkövei: copper.inc, initreset.inc, reglist.inc, interrupts.inc, C programozás - Reloc.c, Startup 1M, Startup 512K

AM ON DISK 02
AM.anim - Jazz Sculpt animációja. ClickDOS - a memóriatakarékos lemezkezelő. SHAMVIEW - SHAM "kép mutogató". A lemezen találhatók a CLOWN.SHAM, és a ROSE.SHAM képek. ST Player - Soundtracker, és Oktalyzer song lejátszó rutin forráslisták, Assembly - Joyolv.s, Mouseolv.s, C programozás - Setboot.c

AM ON DISK 03
CAR.anim - díjat nyert ray-tracing animáció Amiga változata. AMOEBA - Public Domain játékprogram, Assembly - boot.s, C programozás - color.c, conv.c (színeffekt, és képkonverter)

AM ON DISK 04
Boingmachine - ray-tracing animáció. Movie - a Sculpt 4D-hez mellékelt, ámbátor PD animációlejátszó, Bioritmus.mod - Modula 2 forráskód, dc.b.s - adatfájlból dc.b formát készít, Conv.c - képkonverter (ugyanaz, mint az előző lemezen), Z_5.0.s - assembly forráslista, Execdos.inc - Execdos belépési címek

AM ON DISK 05
Kahnankas - ray-tracing animáció. Movie - a Sculpt 4D-hez mellékelt PD animáció lejátszó, Sysinfo, Startrek - Uhljár Attila PD játékprogramja. Pack, Unpack - realtime tömörítő. Villed Factors demo, Lamer.s

ON DISK 06
Menumaster menükészítő, Lamer vírus forráskód, digitalizált animáció

AM ON DISK 07
Refresh tool az interlace villogás ellen, Play 590 - digitalizált hangmintát képes lemezről, HD-ről is lejátszani, Blitz demo - a szupergyors Basic compiler demonstrációs programja, AMOS, Assembly forráskódok.

AM ON DISK 08
Deluxe Paint IV demó verzió, MAD, KZS forráslisták, Real 3D demóképek.

AM001
Showanim - animáció lejátszó
Car.anim - ray-tracing animáció (ugyanaz, mint az AM ON DISK 03-on)
QRT - (Quick ray tracer) script nyelves ray-tracing program, bő magyar nyelvű dokumentációval, és angol nyelvű technikai információval (programozástechnika).

Am002 (best seller...)
JRComm - a legelterjedtebb telekommunikációs program. Az AM BBS használatához szükséges. Megoldható vele két tetszőleges számítógép (Atari, IBM, MAC) összekötése soros kábellel, és adatcsere. A programhoz a TELJES dokumentáció fordítását is mellékeljük (Jazz betegsége alatt fordította...)
MSH - fantasztikus program. installálhatod BÁRMELYIK lemezedre, vagy hard diskre. Az AmigaDOS-on belül az MSH: a df0:-ban lévő IBM formátumú lemezt kezel. Ha például a Diskmasterhez installálod, akkor az összes lemezműveletet el tudod végezni IBM-es lemezekkel is. Minden program elfogadja az MSH:-t mint perifériát, sőt némelyik automatikusan ki is írja. Így akármelyik Amiga szövegszerkesztőbe közvetlenül olvashatsz be IBM-es file-okat. A programhoz magyar nyelvű dokumentációt mellékelünk
Diskmaster3.0 - a jól ismert lemezkezelő végleges PD formája. Minden funkciót ismer, amit egy lemezkezelőnek ismernie kell, formatálni, egész lemezt másolni is tud a szokásos funkciókon kívül, sőt van egy nagyon hasznos funkció: a "disktroy", amivel VÉGLEGESEN tönkretehetsz egy lemezt (jó, nem?)
NIB - egészlemezes másoló (nibbler copy) program. Bizonyos esetekben megbirkozik olyanokkal is, aminél az XCOPY bedobja a törülközőt. CSAK két meghajtóval működik.
AMVIEW - IFF képet tehetsz ki startup-sequence-ből, vagy CLI-ből. JAZZ írta modula 2-ben

AM003
A lemezen 6db PD játékprogram van.
AMOEBA, ASTERIODS, CITYDEFENDER, RUSHHOUR, SPACEWAR, TRON

AM005 - AM006
StarTrek - két lemezes kalandjáték. A PD játékprogramok egyik legjobbja. Egy űrhajót kell irányítanunk

AM007
Teljes magyar ékezetes vektorfontkészlet. Kompatibilis a Pagestream-mel.
Shareware, ami azt jelenti, hogy szabaon másolható ugyan, de ha a felvett programot / file-t kipróbálás után használni akarsz, akkor Compi-nak fizetned kell 500 Ft-ot. Ha tőlünk rendeled meg, az ára 500 Ft

AM008 - AM009
Az AM 1991/7-es számban ismertetett AMOEBA STRIP 69 nevű játékprogram. A feladat a számítógép legyőzése amőba játékban, a jutalom a szép hölgyekről készült fotók megtekintése, ha nyerünk.

AM010 - "A Fáraó Kincse" játékprogram
Am011 - Amiga Tanx
AM012 - ZX Emulator
AM013 - MAJIC 12 - Ray of HopeII Demo
AM014 - Tomsoft Virtual World Demo
AM015 - Andromeda Decaying Paradise Demo
AM016 - The Workstation - modern Workbench
AM017 - "USE ME FIRST" PD szövegszerkesztő
AM018 - E.M.P.D.L Angol PD katalógus
Am019 - Jazzbench
AM020 - Sztereoszkopikus Live Act Demo

Ezt az oldalt minél hamarabb küldd el nekünk!

Név: ______________________________

Cím: ______________________________

____

Irányítószám: __________

Megrendelem az Amiga Magazin következő számait:

- ❑ 92/3
- ❑ 92/4
- ❑ 92/5
- ❑ 92/6
- ❑ 92/7
- ❑ 92/8
- ❑ 92/9
- ❑ 92/10
- ❑ 92/11
- ❑ 92/12
- ❑ 93/1
- ❑ 93/2

Fizetés az általunk küldött befizetési csekk segítségével történik.

Az AM régi számait csak az Anubis Kft és a Novotrade 2C árusítja, tőlünk nem lehet rendelni.

Apróhírdetés

Az újságban közölt apróhírdetés díja 200 Ft.
A befizetéshez csekket küldünk.

Public Domain

Egy lemez ára 189 Ft.
Ide a lemezek jelét és számát írd be, a befizetéshez csekket küldünk!

Könyv megrendelés

Az alábbi magyar nyelvű könyv nyomdakész állapotban van. Amennyiben elegendő megrendelés gyűlik össze, kinyomtatjuk. Ezesetben csekket küldünk a befizetéshez!



I. AMIGA KATALÓGUS
Szines, 152 oldal,A 100 legjobb játék és felhasználói program leírása. Tippek, trükkök. 100 HW kiegészítő ismertetése.
Cégek és klubok adatai.
299 Ft.-

Szavazólap

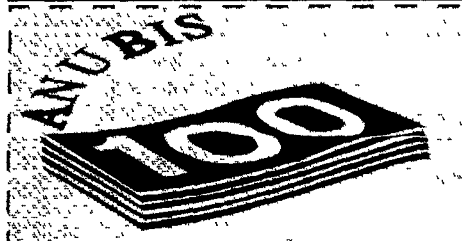
A legjobb játékprogram
O- Amiga
O- Atari
O- Macintosh

A legjobb felhasználói program
O- Amiga
O- Atari
O- Macintosh

A legjobb demo
O- Amiga
O- Atari
O- Macintosh

Kérjük karikázd be az egyes cikkek értékeléseként a megfelelő számot! Az összesítést a következő számban közreadjuk!

12345 - Okoskodás
12345 - játék
12345 - Ce Bit
12345 - Tömörítők
12345 - Börze
12345 - Multimédia
12345 - Assembly
12345 - Hardware programozás
12345 - AMOS
12345 - Turbókártya teszt
12345 - Mi újság ?
12345 - MAC oldal
12345 - PD rovat
12345 - ProWrite
12345 - Hardware rovat
12345 - Könyvtár programozás
12345 - Szerszámosláda
12345 - C tanfolyam
12345 - MIDI
12345 - Atari rovat
12345 - Grafikus kártyák
12345 - 3D Animáció



1.500 Ft értékű vásárlás felett 100 Ft kedvezményre jogosít fel.



AMPD 21

Ez a lemez public domain és sharevare utilityket tartalmaz, amelyet Alex válogatott össze számunkra

BootX v4.0: Talán a legjobb vírusirtó program. Pontosan 260 bootblockot ismer, és képes 26 link (file) vírus felismerésére is. Kívánságodra végignézi a memóriát és a reset vektorokat is. Sajnos a file vírusokat nem tudja hatástalanítani, mindössze a fertőzött file letörlésére, vagy olvasásvédetté tételére alkalmas. Igen nagy előny, hogy a program mind workbenchből, mind cli-ből idítható, és működik a 2.0-ás operációs rendszerrel is. A lemezen megtalálható a program teljes dokumentációja.

VirusChecker: Ez is egy víruselenőrző program. Amikor elindítod, egy pici ablakot kapsz, amit ha aktiválsz és megnyomod az egér jobb tűzgombját elindul maga a program. Ez is alkalmas bootblock, és file vírusok irtására. Külön érdekesség, hogy a dokumentációban megtalálható egy csomó vírus működésmódjának leírása.

EMW 1.31: Egy egyszerű figyelmeztető program, amit ha beraksz a startup-sequence-edbe figyelmeztet, ha nem tiszta a memóriád. Dokumentációval.

LVD 1.61: Link Virus Detector. Rezidens program, ami sikít, ha egy link vírussal fertőzött file-t akarsz elindítani. Dokumentációval.

LVX 1.20b: 2.0-ás operációs rendszer alatt futó link vírus irtó. Doksival.

BootBlockChampion: Bootblock vírus ellenőrző. A felhasználói felület szép, amúgy nem túl jelentős.

VMK: Virus Memory Kill. Amikor elindítod, leellenőrzi a veszélyesebb rendszer- és resetvektorokat, hogy rendben vannak-e. Dokumentációval.

Boot-Intro Maker: Begépelsz vele egy szöveget, kimented a bootblokkra, és amikor legközelebb bootolsz arról a lemezről, az általad beírt szöveget látod viszont.

ClickDos V2.04: Az egyik legnépszerűbb PD directory-manager prg. Kicsi, gyors, hatékony. Külön előny, hogy egy gadget aktivizálásával "összehúzza magát" a memóriában.

Imploder V4.0: A legnagyobb hatékonyságú tömörítőprogram új verziója. A 3.0-ás változatnál még jobban tömörít, és tömörítés közben újra zenél, hogy ne unatkozz. Ha van elég memóriád, szemtelenül gyors tud lenni.

AskTask: Sokoldalú taszk-monitor. A taszkokat lehet vele megszüntetni, signal-okat módosítani.

Deluxe Changer: Bináris file-t alakít ASCII-vé assembly, C vagy basic formátumban.

FedUp 2.1: File editor. Egy file tartalmát tudod hexában, ASCII-ban editálni, és benne keresni.

Fenster: Ez egy Screen-X -hez hasonló program, csak egyszerűbb. Az Amiga Screenjeinek paramétereit tudod vele módosítgatni, ablakokat, képernyőket tudsz lezárni.

Prism 0.70: Könnyen felejthető program. Egy beadott szöveget jegyez meg, és ír vissza. Megjegyzi az írás közbeni pozíció, és színváltásokat is.

Sekagen V7.0: Címkéző disassembler. Egy gépi kódú programot fordít vissza assembly nyelvre. Garantáltan seka kompatibilis forráslistát készít. Doksival.

SizeChecker: Egy lemez vagy könyvtár file-jainak mértét lehet vele megjegyeztetni és ellenőrizni, így ha egy file-vírus garázdálkodik a rendszeredben, könnyen észreveszed.

SysInfo V2.4: A legújabb SysInfo. Megnézi a gépedben a memóriát, a merev és floppy lemezek számát, a kártyákat, és még a sebességét is igen megbízhatóan teszteli. Szinte nélkülözhetetlen, ha nem lenne ki kellene találni. Doksival.

Translator: Bináris file átalakítása assembly dc.l, dc.w, dc.b formátumra.

AMPD 22

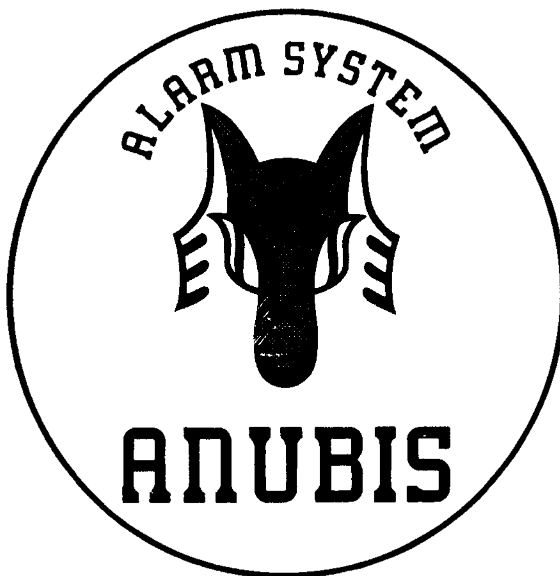
A Magazin előző számában már volt egy teszt a Real 3D 1.4-es verziójáról. Az AMPD 22-es lemezen a programhoz mellékelt demóképek találhatók. A képek láttán sokan nem akarják elhinni, hogy egy "mezei" Amiga jeleníti meg őket, annyira tökéletesek. A lemezen nyolc kép található, ebből kettő fekete-fehér (16-színű hires), a maradék hat pedig interlace HAM. Ezek az igazán meglepőek, szinte hihetetlen, hogy egy egyszerű HAM kép ilyen minőségű legyen.

AMPD 23

Még egy slide-show. Ezúttal nem egy ray-tracing program, hanem egy képdigitalizáló demóképei találhatók a lemezen. Mondanom sem kell, hogy ezek a képek is HAM módban jelennek meg, és ha lehetséges, még az AMPD 22 képeinél is zavarbaejtőbbek. Erős a gyanúm, hogy eredetileg 24 bites formátumba húzták be őket, és csak azután konvertálták HAM-é. Mindenesetre: Ezt látni kell !

ANUBIS Kft.

Iroda:
1134 Budapest, Dunyov u. 5.
Fsz. 5 Tel.: 1497-493



Üzletek:
- Örs Vezér Téri megszűnt !
- Flórián Üzletközpont, földszinten a Centrumban
- Skála metró bejárata előtti pavilonban

O - Garanciális és garancián kívüli gyorsszervíz
O - Amiga számítógépek, perifériák, kiegészítők, bővítések árusítása, és ingyenes üzembehelyezése
O - Áraink a beszerzési árakat követik, törzsvevők részére kedvezmény
O - Viszonteladók számára egyedi megbeszélés szerinti hitelfeltételek
O - Egyedi kéréseket is megpróbálunk teljesíteni! Kívánságára behozzuk a kért árucikket!
O - Forintért vásárolhat !



Próbálja ki szerencséjét !

100 Ft-ért Amigát, MIDI interface-t, hangdigitalizálót, AT kártyát, joystickokat, lemezeket, Huyndai AT-t, Unisys AT-t nyerhet !

Noname 3.5" DSDD lemez:	472 Ft.-/doboz
Noname 5.25" DSDD lemez:	316 Ft.-/doboz
Sony DSDD 5.25" lemez:	600 Ft.-/doboz
Sony DSDD-F 5.25" lemez:	660 Ft.-/doboz
Sony DSHD 5.25" lemez:	1100 Ft.-/doboz
Sony DSHD-F 5.25" lemez:	1160 Ft.-/doboz
Sony DSDD 3.5" lemez:	900 Ft.-/doboz
Sony DSDD 3.5" lemez:	2152 Ft.-/20-as doboz+calc.
Sony DSHD 3.5" lemez:	1740 Ft.-/doboz
3.5" és 5.25" lemeztartók:	300 Ft.-tól
3 gombos Hitmouse egér:	3.840 Ft.-
Trackball:	7.500 Ft.-
Joystick:	480 Ft.-
Amiga500:	39.120 Ft.-
Amiga500+ (1MB RAM, Kickstart 2.0, ECS):	47.920 Ft.-
Amiga2000:	96.000 Ft.-
A3000 lízingelhető:	430.400 Ft.-
CDTV:	103.920 Ft.-
CDTV trackball	20.600 Ft.-
Pioneer CLD-1600 interaktív CD	112.750 Ft.-
Philips 8833/II RGB monitor:	31.920 Ft.-
512K bővítő (órával, kapcsolóval):	5.660 Ft.-
1.8 MB bővítő:	18.124 Ft.-
Action Replay III:	14.260 Ft.-
ATonce AT emulátor (részletre is):	27.920 Ft.-
Bootselector (DF0 - DF1):	1.440 Ft.-
3.5"-os külső drive:	10.000 Ft.-
MIDI interface:	3.992 Ft.-

RF Modulátor:	3.428 Ft.-
Electronic Design PAL (Y-C) Genlock:	62400 Ft.-
A2000 Genlock	14880 Ft.-
Video Frame Grabber (képdigi):	15.840 Ft.-
Digiview Gold 4.0:	15.840 Ft.-

Mitsubishi G500 printer előnyös feltételekkel lízingelhető! Nagy felbontás 4096 szín (IBM-hez és Amigához is).

Szoftver:	
CDTV lemezek:	6.240 Ft.-tól
Fish PD lemezek (1-510) Sony lemezen:	160 Ft.-
Amiga programok:	már 880 Ft.-tóll

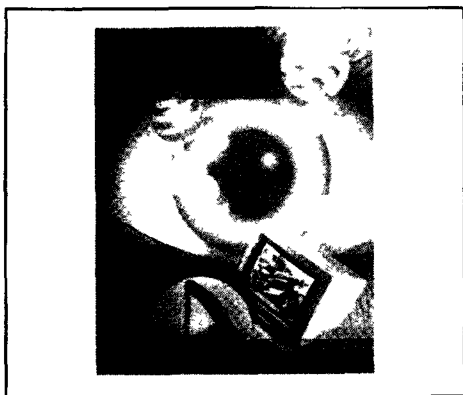
AM legújabb és régi számok

Anubis kedvezmények:

1. C64-es gépét Amiga500-ra cserélheti!
2. Nagyobb összegű vásárlás esetén részletre is fizethet!
3. Cégek számára lízingelési lehetőség!

Figyelem! A fenti árak az Általános Forgalmi Adót (ÁFA) nem tartalmazzák.

A Visszacsatoláson található kupon kedvezményre jogosít !



ATonce AT emulátor
31.920 Ft.- Részletre is!

100% IBM AT kompatibilis Amiga. EGA/VGA monokróm, CGA (16 szinű) grafika emuláció. Az AT úgy fut, mint egy Amiga Task... Az AM tesztje: 1991/4,5-ös számban! Világsiker! Hökkentse meg az IBM-es ismerőseit! Kívülről semmi sem látszik...



Action Replay II.
14.080 Ft

Gombnyomásra megáll az Amiga, és azt csinál, amit Ön akar. Lementi az egész memóriát, képernyőt, zenét lemezre, játékprogramot könnyít, tör-zúz...

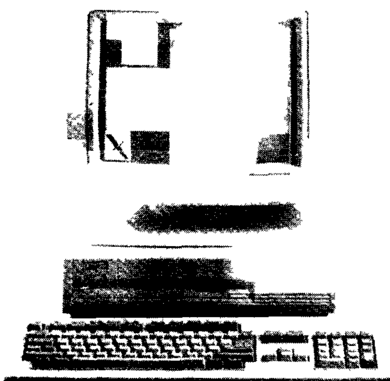
Akciós kártya az Amigán...



Commodore CDTV
103.920 Ft

Egy szuper CD játszó és egy Amiga keveréke. 550 Mbyte információ egy lemezen! CD hang, Amiga grafika. Interaktív oktató, zenei, és szórakoztató programok CD lemezen. Egy külső floppy és egy billentyűzet csatlakoztatása után teljes értékű Amiga is!

AM TESZT: 1991/6

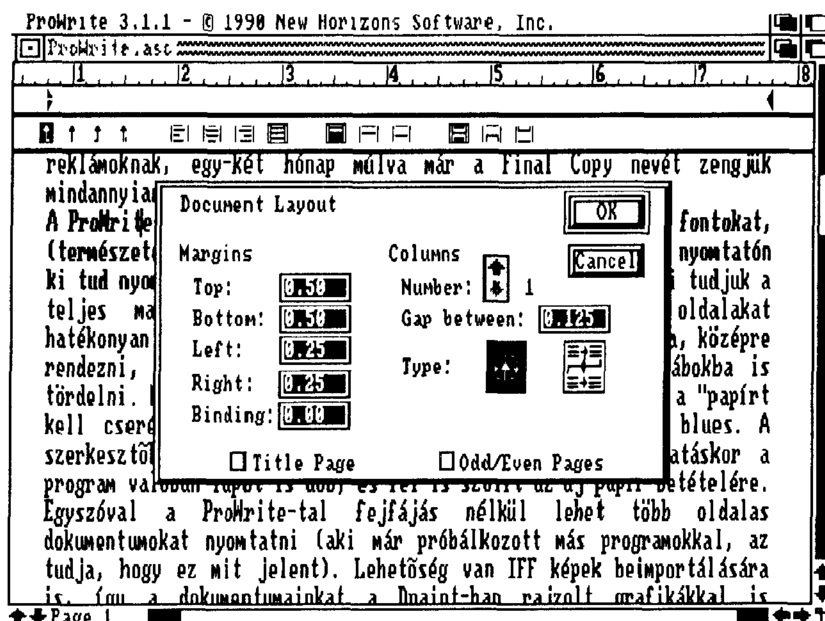


Amiga 3000
Lízingelhető is!

Ezt a gépet már a profiknak szánta a Commodore! Multimédia, DTP, CAD, és Broadcast Quality komponens, 24 bites videografikai munkaállomás. 16 Mhz-es 68030 CPU, 68882-es math - co.,DOS 2.0 és továbbfejlesztett Amiga grafika, MAC teljesítmény - Commodore ár!

AM Cikk: 1991/5

ProWrite



Az Amiga gépeket elsősorban multimédia, grafikai zene és videós felhasználások támogatására fejlesztették ki, de természetesen mint egy igen népszerű, milliós szériában gyártott számítógép család esetén nagy szükség van a hagyományos "alap" szoftverre is. Az irodai és üzleti alkalmazások területén nem vásárolhatunk célprogramokat, pláne nem a magyar törvényekhez és nyelvhez alkalmazkodóakat, de a legfontosabb "productivity" programok az Amigán is elérhetőek. Adatbáziskezeléshez a sztárprogramként említhetjük a Superbase 4.0-át, megvásárolható az IBM-eken is szintén népszerű WORKS integrált szoftver Amiga verzióját is, amely tartalmaz szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbáziskezelő, és telekommunikációs modult is. Szövegszerkesztő programok tekintetében már viszonylag széles a választék, bár érdekes adat, hogy a WordPerfect-et gyártó cég abbahagyta az Amiga verzió fejlesztését, a kis keresletre hivatkozva... Az Amiga felhasználók többsége nem is tudja, hogy mit jelent egy jó szövegszerkesztő (ezt nem kis öniróniával vagyunk kénytelenek kijelenteni). Sokan valamilyen szövegEDITORT használnak ma is (pl. CED, QED stb.) leveleik gépelésére és a Commodore családfáját emlegetik, mikor az eredményt ki szeretnék tisztességesen nyomtatni. Nagyobb újságok már mind jelentettek meg egy összehasonlítást az összes szövegszerkesztő programról, itt az ideje, hogy mi is szót ejtsünk erről a kérdésről. Mi nem szeretnénk felsorolni az összes létező programot, inkább kiemeljük az általunk legjobbnak ítélt és a nyugati sajtószerint is egybehangzóan etalonként elismert ProWrite-ot ismertetjük. A Prowrite a jelen szövegszerkesztője, de ha hihetünk a reklámoknak, egy-két hónap múlva már a Final Copy nevét zengjük mindannyian, ami minden tekintetben leigázza a konkureniát.

A ProWrite-ról röviden: használhatunk standard Amiga, és CG fontokat, (természetesen a nyomtató saját betűit is) amelyeket minden nyomtatón ki tud nyomtatni. Ez azért hatalmas előny, mert így használni tudjuk a teljes magyar ékezetes karakterkészleteinket is. Az oldalakat hatékonyan tudjuk formatálni, szövegrészleteket balra, jobbra, középre rendezni, és margókhoz igazítani (justify), sőt akár hasábokba is tördelni. Nyomtatáskor manual feed-et választva nincs többé a "papírt kell cserélni a nyomtatóban és gép még mindig nyomtat" blues. A szerkesztőben megjelennek a laphatárok, amelyeknél nyomtatáskor a program valóban lapot is dob, és fel is szólít az új papír betételére. Egyszóval a ProWrite-tal fejfájás nélkül lehet több oldalas dokumentumokat nyomtatni (aki már próbálkozott más programokkal, az tudja, hogy ez mit jelent). Lehetőség van IFF képek beimportálására is, így a dokumentumainkat a Dpaint-ban rajzolt grafikákkal is díszíthetjük.

Angol nyelvű levelek írásakor nagy segítség a Spell checker, ami ellenőrzi a szavak helyesírását. Bekacsolhatjuk a folyamatos ellenőrzést is, ilyenkor rögtön a szó begépelése után figyelmeztet, ha nem ismeri. Ilyenkor kérhetünk tippet, vagy megtaníthatjuk a programmal az adott szót. A felhasználói szótárt lementve, a szövegszerkesztő megtanulja az általunk használt szavakat is. A thesaurus, azaz a szinoníma szótár egy szóra számtalan más alternatívát is felkínál, ezáltal választékosabbá tehetjük a fogalmazásunkat. Reméljük nem kell már sok időnek eltelnie, amíg megjelennek a programhoz a magyar nyelvű szótárak is (bár ez kemény dió). Igazi különlegesség a Speak funkció, ami a kiválasztott szövegrészt, elmondja az Amiga rendszeréhez illesztett beszédszintetizátor segítségével. A szövegben megkereshetünk szavakat, azokat kicserélhetjük egy másik szóra, megadhatunk fejlécet és lábjegyzetet, valamint lehetőség van a rendszeridő, dátum, és oldalszám különböző formátumú automatikus beinzertálására is. A program funkcióit és lehetőségeit jól lehet konfigurálni, és a beállításokat le is lehet menteni.

Összefoglalásul: a ProWrite az általunk eddig kipróbált szövegszerkesztők közül a legjobb, hosszú ideje megelégedve használjuk, megbízhatóan működik, nem okoz váratlan meglepetéseket - egy professzinálisan kivitelezett program.

BBKing

DF0: + DF1: + DF2: + DF3:

Hetente jönnek az újabb és újabb játékok és felhasználói programok, egyre nagyobb tudással, egyre nagyobb professzionalitással, és főleg egyre több adattal, amik nem mindig férnek rá egy lemezre. Ráadásul ezekre az adatokra a használat közben állandóan szükség lehet. Vannak játékok is bőven, amelyek n+1 lemezesek, és pályáról pályára járva a lemez cserélgetése elveheti a játék nyújtotta örömöket. Nem is ecsetelem tovább, mekkora kényelem egy külső lemezegység.

Külső lemezegység, de milyen ? Olyan, amilyen a gépben van, vagyis 80 track-es 300 ford./perc sebességü. Ez megfelel egy ún. 720 Kbyte-os drive-nak, függetlenül attól, hogy az 3.5"-es vagy 5.25"-es lemezeket képes írni és olvasni. Itt el kell döntened, hogy 3.5" vagy 5.25" méretű floppy-kat akarsz majd használni. Az illesztő szempontjából ez majdnem teljesen mindegy. Ha a 3.5"-es drive mellett döntesz, akkor a beszerzéssel nem lesz különösebb gondod, mivel azt minden PC-vel foglalkozó KFT árusít "720 KByte-os floppy drive" néven, tulajdonképpen az 1.44 Mbyte-os drive is jó, csak ez drágább, és az Amiga DOS ezt is csak 880 KByte-ra tudja formázni. De ha 5.25" a szíved vágya például azért, mert ehhez a lemez olcsóbb, akkor ajánlom, hogy vegyél egy vasag talpú cipőt, mert ez is el fog kopni a sok utánajárástól. Ilyet inkább szerezni lehet, mint venni újonnan, én sem tudok semmi támpontot adni, hogy hol keresd. Ezeket a 5.25"-es drive-okat régebben a CP/M, vagy valami hasonló 8080-as processzor köré épített gépben volt szokás használni. Figyelem, ez nem IBM 1.2MByte-os, ugyanis ezeknek a típusoknak a motorfordulatszámuk 360 ford./perc, de azért vannak olyan 1.2-es drive-ok, amelyeket le lehet lassítani a jumperek átkapcsolgatásával. A kapcsolgatási módok ismertetése újabb cikket jelentene, ebben személyesen elképzelhető, hogy tudok segíteni.

Bizonyára felfedezted a gép hátulján az External Drive csatlakozóját, ez egy "23 polusú Cannon mama". Ehhez kell majd egy "23 pólusú Cannon papa". Sajnos ezt a csatlakozót sem árulják minden zöldségesnél, házzal együtt még annyira sem.

A következő az összekötőkábel, ez legalább 25 eres legyen, ha árnyékolt az nem hátrány, de ha neked úgy jó, használhatsz szalagkábelt is. A hossza kritikus, ne gondolj 10-20 méter hosszú kábelre, hogy majd a haverod fog rohangálni a fürdőszobába lemezt cserélni. Lehetőleg a szükséges legrövidebb kábelt használd és az se legyen 1 méternél hosszabb. A kábelben levő huzalok minél vastagabbak, annál jobb, a derék vastagságúnál nem ajánlhatok jobbat. Az 5 Volt-os és a 12 Volt-os tápfeszültség vezetékek legyenek a legvastagabbak, esetleg két vezetéket lehet használni egy tápfeszültség kötésére. Régebbi gyártású drive-ok több áramot vesznek fel, így ezeknél ez különösen fontos. A GND-t (föld) vagy az árnyékoláson lehet vezetni, vagy legalább ötször vastagabb vezetéken, mint a többi vezérlő jelet, itt is alkalmazható az összesodrott vezetékek módszere. Ezután jön az elektronikát tartalmazó rész, amit ajánlatos NYÁK-ra elkészíteni. A forrasztások minőségére, a bekötésekre és a zárlatokra nagyon figyelj oda, az alapgép lelki épsége érdekében. Az IC-k 74LS74, 74HC74 , 74HCT74 és 74LS38, 74HCT38 típusúak lehetnek.

Innen már csak egy szabványos 34 pólusú floppy drive csatlakozó választja el az illesztőt a drive-tól, ez is némi utána járást igényelhet. A tűk számozását a floppy drive NYÁK-ján fel szokták tüntetni. A tápfeszültségek bekötésekor nagyon-nagyon figyelj oda, mert fordított bekötés csak annak jövedelmez akitől a drive-ot vetted.

Most pedig térjünk rá az áramkör ismertetésére! Az amiga drive port-jának megfelelő lábait és a floppy drive csatlakozójának megfelelő lábait majdnem minden esetben össze lehet kötni, a READY (RDY) és a MOTOR_ON (MTRON) kivételével. Az Amiga hardvere elég furcsa módon kapcsolgatja a drive-ok motorját ki-be, ezért szükség van egy szem D tárolóra a motor állapotának tárolására. Az egész herce-hurca azért van, mert amikor a drive motroját bekapcsolják meg kell várni azt az időt amíg a motor felpörög a kívánt fordulatszámra. Ezt minden szektor felírásánál meg kellene várni, ezért a komplett adat írási/olvasási műveletek között a drive motorját bekapcsolva hagyják. Az elektronika másik részére akkor van szükség, amikor bekacsolás vagy RESET után összeszedi a rendszer, hogy milyen egységek vannak a géphez kapcsolva. A logika lényege az, hogy ha úgy választjuk ki a SEL vezetékkel a drive-ot, hogy a motor kikapcsolt állapotban van (/SEL & MTRON), akkor az egyeszerü NAND (ÉS-NEM) kapu lehúzza a RDY vezetéket nullára. Így jelzi a rendszernek, hogy a drive (vagy legalábbis az illesztő) a rendszerhez van csatlakoztatva. Megépítés után, ha a gép nem veszi észre a drive-ot, akkor érdemes ezt a részt megnézni. Az Amiga azonnal tudomást szerez arról, ha kiveszed a lemezt a drive-ból, nem úgy mint az IBM PC-k. Ezért van szükség még egy kapura. A kapcsolót, ha bekapcsolod, vagyis ha erre a lábra földet kötsz, a rendszer úgy veszi, hogy lemez van a drive-ban. Ezt a kapcsolót vagy a mechanikára szerelheted, vagy a drive elektronikán keresel olyan pontot, amelyik alacsony szinten van akkor, ha lemezt teszel be. Itt számtalan megoldás létezik, teljesen drive függö. A 3.5"-es drive-okat általában jumper-rel úgy be lehet

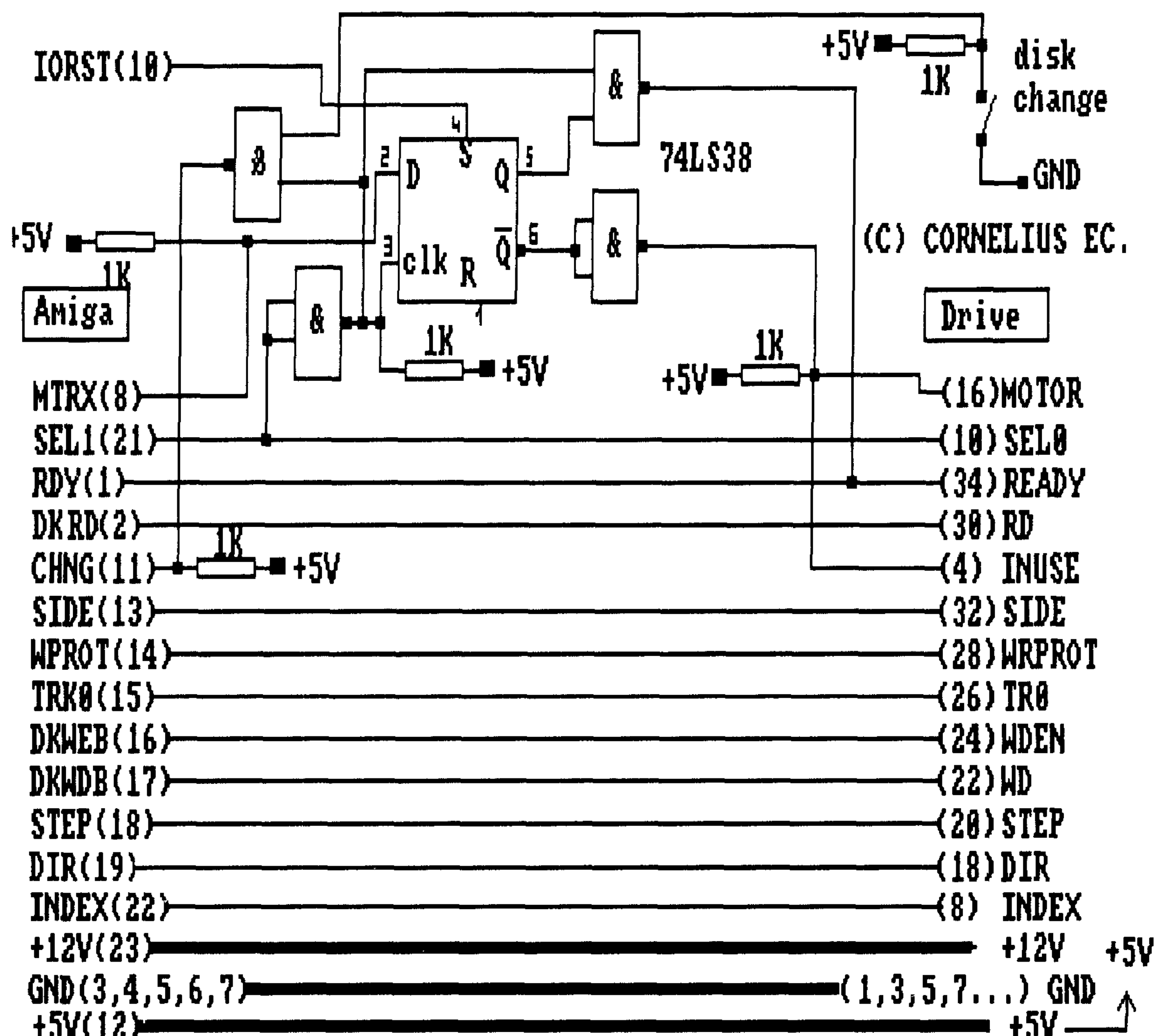
állítani, hogy a 2-es kivezetésén ilyen jelet adjon.

Egyébként a drive minden kimenő vezetéke ún. nyitott kollektoros. A drive-ot és az illesztőt lehetőleg szereld dobozba, ez az ezermesterségeden múlik csak, hidd el megéri, nem csak az esztétika miatt, hanem a drive tisztasága, a kábel és az elektronika rögzíthetősége miatt is.

Van még további kérdésed ? Ha igen, írj a címemre vagy gyere el hozzám személyessen hét közben 14-18 óráig, sajnos telefonom egyenlőre nincs és a régebbi AM-ben lévő hirdetésben szereplő szám is megszűnt. Az alkatrészek beszerzésében annyit tudok segíteni, hogy 23 pólusú csatlakozóm van pár darab házzal együtt 500 Ft-ért, és tudok NYÁK-ot is adni kb. 400 Ft-ért.

Regius Kornél

1212 Budapest, Kossuth L. u. 122 IV em. 28



Könyvtár programozás AM 33

Bár kissé már unjuk a Dos-t, és szívünk szerint rögtön belevágnánk az Intuition tárgyalásába, egy aggódó olvasónk a múltkoriban megjegyezte, hogy nemes egyszerűséggel átsiklottunk a CON: című 'device' rejtelmei felett a tartalomjegyzék-kiíró példaprogram alkalmával, és nem tárgyaltuk részletesebben a lehetőségeit. Ez valóban igaz, ezért most rövid időre visszatérünk ehhez a kérdéskörhöz.

A CON: elvileg ugyanolyan 'device', mint például a lemezvezérlő, tehát ugyanúgy kiírathatunk vele (a képernyőre), és olvastathatunk vele (a billentyűzetről). De! Mit jelent az, hogy device?

Nos, a device szó szerint készüléket jelent, tehát valójában az egész dolog egy fikció: szoftverből hozunk létre részben fiktív (vagy elképzelt módon működő) hardver-alkatrészeket, amelyeket azután a két legfőbb rutinnal, a Read() és Write() funkciókkal irányítunk uniformizált módon (bonyolultabb device-ok esetében meghatározott parancsokkal, lásd egy későbbi alkalommal). Ennek oka az, hogy a multitasking-rendszerben a hardver elemeihez bármikor és bárhonnan, mégpedig különböző programoktól érkezhet hozzáférés, és annak érdekében, hogy ezek ne zavarják egymást, közbeiktatunk egy-egy "teremőrt", aki felügyeli a történéseket. Ez a "teremőr" maga a device, egy kiképzett dolgozó, és az a kiváltsága, hogy a rendszerben (hivatalosan) csak ő nyúlhat hozzá az illető hardverhez (Én is szeretnék device lenni!!! - a szerk.).

Hogy már az elején tisztázzuk a dolgokat, a CON:, a RAW:, a DF0:, a SER:, a PAR:, a PRT:, meg még egy pár device (mert ti. ezek mind azok) a Dos felügyelete alatt állnak. A lemezre például valójában a trackdisk.device ír és ugyancsak ez olvas onnan, a billentyűzetet a keyboard.device figyeli, az egeret pedig a gameport.device, utóbbi kettő van alárendelve az input.device-nak, ami felett áll a console.device, és ezt használja a Dos által kreált fikció, a CON:. És ez még mindig csak egy része a rendszernek. Kezdjük már átlátni, micsoda egy struktúra ez a gép?

Szinte az egész operációs rendszerre jellemző, hogy magunk dönthetjük el, milyen "mélységben" nyúlunk hozzá az egyes részekhez. Vegyük példának a billentyűzetolvasást. Használhatjuk a CON:-t. Vagy hívhatjuk rendszerből a console.device-ot, de kommunikálhatunk direkt módon a keyboard.device-szal is (vagy a legjobb, ha Intuition IDCMP-flaget állítunk be RAWKEY eseményre, lásd később), ebben az esetben viszont még "raw keycode"-okat kapunk vissza (tehát nem ASCII-karaktereket), amiket azután a console.library-val konvertáltathatunk a beállított keymap szerinti szabványos karakterkódokra (profiknak és Csurinak: Vigyázat! A console.library-ban a RawKeyConvert() a0-ban InputEvent struktúra címet kér, nem a raw keycode-ot, a1-be puffercímet, d1-be pufferhosszúságot, a2-be keymap struktúra-címet vagy 0-t, ha a console.device standard keymapjét használjuk, de érvényes könyvtár - báziscímet az ugráshoz csak úgy kapunk, ha megnyitjuk OpenDevice()-szal a console.device-ot ("console.device",-1, IOStdReq,0), és a visszakapott IOStdReq-ből szedjük ki az io_Device címét, azt használjuk báziscímnek.).

Visszatérve a CON:-ra, az ablaknyitásnak ez a módja valóban roppant egyszerű, hiszen szinte minden "piszkos munkát" elvégeznek helyettünk, de a kényelemért nagy árat fizetünk, mert lehetőségeink eléggé beszűkülnek. Minél mélyebben nyúlunk a rendszer egyes elemeihez (!!!DE A HARDVERTÓL EL A KEZEKKEL!!!), annál többféle nonstandard dolgot csináltathatunk a géppel. Képernyőre való szövegkiíratást azonban a CON:-nal is végeztethetünk, és sokféle vezérlőkód áll rendelkezésünkre a formázáshoz. Ha ezek közül kívánjuk valamelyiket használni, jelöljünk ki bárhol egy puffert, oda írjuk be az illető karaktert vagy karaktereket, számoljuk meg őket, ez lesz a hosszúság-érték, aztán hívjuk a Write() funkciót, és kész. Nézzük tehát végig a kontrollkaraktereket:

Karakter	Funkció
$08	backspace (előző karakter törlése)
$0a	soremelés, kurzor a következő sorba
$0b	kurzor egy sorral feljebb
$0c	képernyőtörlés
$0d	return, kurzor az első oszlopba
$0e	különleges karakterek kikapcsolása (törli $0f hatását)
$0f	különleges karakterek bekapcsolása
$1b	escape

A következő karaktersorok mindegyike végrehajt valamilyen funkciót, ezt jelzi a $9b című első byte, ezt hívják CSI-nek, kontrollszekvencia-indító byte-nak. A zárójelek között szereplő n-ek el is hagyhatók, vagy helyükre beírhatunk ASCII-karakterekben megadott (!!!) tízes számrendszerű számot vagy számokat (tehát pl. a 134 így fog kinézni: $31 (ez az 1 ASCII-kódja), $33 (ez a 3 ASCII kódja), $34 (ez a 4 ASCII-kódja)). Az n elhagyása esetén az alapértelmezés mindig 1 (az összes szám hexában értendő):

9b 32 30 68	soremelés = soremelés + return
9b 32 30 6c	soremelés = csak soremelés (kurzor marad)
9b (n) 40	n space-t ír (pontosabban nem ír) ki
9b (n) 41	kurzor n sorral feljebb
9b (n) 42	kurzor n sorral lejjebb
9b (n) 43	kurzor n karakterrel jobbra
9b (n) 44	kurzor n karakterrel balra
9b (n) 45	kurzor n sorral lejjebb az első oszlopba
9b (n) 46	kurzor n sorral feljebb az első oszlopba
9b (n) (3b m) 48	kurzor n-edik sorba (m-edik oszlopba)
9b 4a	kurzortól kezdődően törli a képernyőt
9b 4b	kurzortól kezdődően törli a sort
9b 4c	beszúr egy sort
9b 4d	töröl egy sort

```
9b (n) 50           kurzortól kezdődően n karaktert töröl
9b (n) 53           n sorral feljebb megy
9b (n) 54           n sorral lejjebb megy

9b <írásmód> <előtérszín> <háttérszín> 6d
 írásmód:    $30 = normál
             $31 = vastagbetűs
             $33 = dőltbetűs
             $34 = aláhúzott
             $37 = inverz
 előtérszín: $30-37  ( = 0-7 három bitplane-nél)
 háttérszín: $30-37  ( = 0-7 három bitplane-nél)

9b 6e               visszaadja a kurzorpozíciót a következő
                    formában:
                    9b <sor> 3b <oszlop> 52
9b 30 20 70         a kurzor nem lesz látható
9b 20 70            a kurzor látható lesz
9b 71               az ablak méreteiről ad vissza információ:
                    9b 31 3b 31 3b <sorok> 3b <oszlopok> 73
```

Az utolsó négy funkció alapértékekkel kerül értelmezésre, ha nem definiáljuk őket:

```
9b <hosszúság> 74 beállítja a maximálisan megjelenített
                  sorok számát
9b <szélesség> 75 beállítja a maximális sorhosszúságot
9b <távolság>  78 meghatározza a kiiratásnak az ablak bal
                  szélétől pixelekben értelmezett
                  távolságát
9b <távolság>  79 meghatározza a kiiratásnak az ablak felső
                  szélétől pixelekben értelmezett
                  távolságát
```

A CON: megnyitásakor ugyebár meg kell adnunk sorrendben az ablak méreteinek adatait, és a nevét, majd az Open() funkciót hívjuk (ld. előző cikkeink). A CON: azonban programozástechnikai szempontból egy amatőr device, mert a Read() vár a vezérlés visszaadásával az első returnig, és közben ráadásul magától ki is írja a begépelt születlenségeket. Ennél már egy fokkal rafináltabb device a RAW:, aminek ablakát ugyanúgy kell definiálni, mint a CON:-ét, de a nagy előny az, hogy a Read() minden esetben egy hívásra csak egyetlen karaktert ad vissza, és a legnagyszerűbb, hogy a RAW: önmagától nem írja ki a begépelt betűt, és persze a CON:-nal ellentétben tudomást vesz speciális karakterekről is, úgymint kurzor stb. Apropó kurzor, figyeljünk, hogy itt alapállapotban is két karaktert kapunk vissza ($9b, $41-44), tehát két Read() hívás szükséges a kiolvasásához. Jó fej device ez a RAW:, hogy kipróbáljuk gyakorlatban is, szedjük elő a tartalomjegyzék - beolvasó programot, és cseréljük ki a definiálást a végén CON:-ról RAW:-ra. Indítsuk el, figyeljük, mi történik, és SEKÁban 'q inbuff' utasítással tudakoljuk meg, mit adott vissza a Read(). A kurzor helyes kiolvasásához hívjuk meg még egyszer a Read()-et (de másodszor már #inbuff+1 puffercímet adjunk meg!).

A fentiek és előző cikkeink ismeretében immár minden információ rendelkezésünkre áll, hogy akár egy egyszerű szövegszerkesztő - programot fabrikáljunk magunknak, ami abszolút a rendszer alatt fut, és úgy multitaskol, ahogy az a nagykönyvben meg van írva (nagykönyv = AMIGA ROM Kernel Manual). A startup-sequence-ben definiálhatjuk a megfelelő keymap-et, a legelső cikkünkben közölt programot felhasználva menthetjük ki a megírt szöveget (csak át kell írnunk a Read()-ot Write()-ra + paramétereinek módosítása), és amennyiben szövegünket ki akarjuk printelni, az sem ördöngősség. A PRT: device-ot kell mindössze megnyitnunk (gyengébbek kedvéért: a 'CON:0/...' helyett kell beírni annyit, hogy 'PRT:'), és az Open()-től visszakapott filehandle-ra kell Write()-tal kiíratni, és amennyiben a lemezünkön, amelyikről bootoltunk, van printer.device filé a devs tartalomjegyzékben (egyszerűbb a Workbench lemezről bootolni), meg tisztességesen installált printerfilé, akkor a nyomtatónk már kopogja is a szövegünket. Ha RS-232-re vagy MIDIre kívánjuk küldeni a szövegünket (utóbbinak különösen sok értelme van), akkor a 'SER:' device-ot nyissuk meg az Open()-nel (baudrate stb. a Preferences-ből állítható), és oda Write()-oljunk. Ilyen egyszerű az egész!

Nem említettük még a PAR: device-ot. Ez tulajdonképpen változtatás nélkül küldi ki a parallel portra a Write()-tal kapott adatokat, míg a PRT: a printer-driverekben beállított konvenciók alapján nyúl bele a kiküldendő karaktersorba. Aki teljes és tökéletes magyar ábécét akar nyomtatni az összes létező kis- és nagybetűvel, az ragadja meg a printer gépkönyvét, abban jó esetben megtalálja a karakterek definiálásának módját, meg egyebeket, és mindezek fényében másolja át a nyomtató karaktereit ram-ba, ott változtassa meg azokat, amelyekből a speciális betűinket elő akarja állítani, aztán PAR:-ra küldje ki a szövegfilét, és nincs többé háztetős ő meg effélék. Célszerű persze ilyenkor az AMIGA karakterkészletében is elvégezni a megfelelő változtatásokat, meg a keymap-ben is, és a startup - sequence-ben a FastFonts segítségével kicserélni a használt fontkészletet.

Több korszakalkotó ötletünk nincs erre a hónapra. Részünkről a Dos-t túltárgyaltuk, bár egyszer majd a Packet-ek megtárgyalása erejéig visszatérünk rá. A következő alkalommal már az Intuitiont vesszük vizsgálódás alá.

U.I. Nincs valakinek új Emerald Minelemeze?

KZS.

Egy kissé hosszúra nyúlt szünet után most ismét jelentkezik a szerszámosláda. A sorozat témaköre marad a régi - nevezetesen kisebb-nagyobb segédprogramok közlése -, de a megközelítés módja egy kicsit változik. Az előző részekben maga a program állt a középpontban. Ezentúl azonban inkább magát a problémát vizsgáljuk meg tüzetesen, felvázolva a lehetséges megoldásokat, majd a legoptimálisabbnak itélt algoritmust, kitérve az esetleges buktatókra is. Ezzel azt szeretném elérni, hogy aki a C nyelvvel nem szimpatizál, az is találjon hasznos információt a szerszámosládában. Eddigi gyakorlatunkkal ellentétben, ha a probléma úgy kívánja assebly rutinokat is közlök, sőt ha netán valamelyik olvasónk PASCAL, MODULA 2, vagy netán BASIC nyelven megírt segédprogramot küld be (bár erre eddigi tapasztalataim alapján nem túl sok remény van), annak közlésétől sem zárkózom el. Ismét kérek tehát mindenkit, aki írt már valamilyen segédprogramot és úgy itéli meg, hogy az más számára is értékes lehet, küldje be a szerkesztőségbe rövid magyarázattal együtt. Sajnos eddig egy ilen program sem érkezett. (Nem akarom elhinni, hogy mindenki csak játszik az Amigájával!)

A második lényeges változás, hogy a közölt C nyelvű programot igyekszem olyan formára pofozni - amennyiben lehetséges -, hogy nagyobb változatatás nélkül fordítható és futtatható legyen Atarin, Mac-en, és IBM-en is.

Az előzőekből következik, hogy egy-egy program ismertetése jóval több időt vesz majd igénybe mint eddig. Miért szántam rá magam erre a változtatásra ? Erre leginkább a parádi Amiga táborban szerzett tapasztalataim ösztökéltek. Itt vált ugyanis világossá előttem az a tény, hogy egy átlag hobby-Amigás, aki nem csak játszik, hanem hébe-hóba nekikezd programozni is, igen hamar megtanulja a kódolást mind assembly, mind pedig C nyelven. Nem jelent számára gondot egy bob, vagy sprite mozgatása a képernyőn, vagy egy lejátszórutin megírása. Ha azonban olyan problémába ütközik, hogy hogyan lehet egy RGB értékben megadott színről eldönteni, hogy egy adott palettából melyik szín áll hozzá a legközelebb, akkor megáll a tudománya, és ebben a kérdésben még a szakkönyvekhez sem fodulhat segítégért, lévén hogy algoritmiás zavarok orvoslására igen ritkán találni szakirodalmat. Általában elmondható, hogy ha egy tapasztalt programozónak egy órába telik egy program lekódolása, akkor a programhoz szükséges algoritmusok kidolgozása kettő-négy órát vesz igénybe. Ezért szentelek nagyobb figyelmet ezentúl ALGORITMUS őfelségének.

A szerszámosláda egy korábbi számában már közöltem egy egyszerű tömötítőprogramot, ami igen egyszrű algoritmust használt, nevezetesen az egymás utáni egyforma byte-okat egy három byte-os jelző-byte szám-byte szerkezetbe vonta össze. Ez a megoldás igen gyors, ugyanakkor igen alacsony hatásfokú. A most ismertetendő algoritmus és az azt megvalósító program lényegesen hatékonyabb.

A tömörítés azon a feltételezésen alapul, hogy egy adatállományban nem minden byte fordul elő azonos gyakorisággal. Ha nem ragaszkodunk minden byte nyolc biten történő tárolásához, hanem a gyakoribb jeleket kevesebb, a ritkábban előfordulókat pedig több biten tároljuk, lényeges nyereséghez juthatunk. Mint már említettem, ez az algoritmus akkor használható, ha egyes byte-ok gyakrabban fordulnak elő más byte-oknál. leginkább kép és szövegfile-oknál igaz, így ezzel az algoritmussal ilyen tipusú adatállományokat tömöríthetünk kellő hatékonysággal. Sajnos programfile-ok tömörítésére ez a megoldás nem igazán alkalmas.

Hufman-kód

Az imént ismertetett elv alapján működő tömörítő algoritmusát egy Hufmann nevű úriember dolgozta ki, ezért ezt az eljárást róla nevezték el. Először vegyük sorra milyen lépések szükségesek a tömörítéshez!

Mivel az eljárás az eltérő hosszúságú jelek altérő méreten történő tárolásán alapszik, először is fel kell vennünk a file-ban található byte-ok gyakoriságát. Ehez egy 256 long elemet tartalmazó táblázatra lesz szükségünk. Az eljárás igen egyszerű: Vegyünk elő egy byte-ot a file-ból, - jelöljük ezt b-vel - majd a táblázat b-edik eleméhez adjunk hozzá egyet. A kódoláshoz egy bináris fát kell felépítenünk, amelyek végpontjaiban foglalnak helyet a kódolni kívánt byte-ok. A fa csomópontjai a következő adatokat kell tartalmazzák:

```
Mutató a szulőre
Mutató a bal fiúra
Mutató a jobb fiúra
A kodolt byte
A kódolt byte gyakorisága
```

Mivel maximum 256 elem lehetséges, ezért a bináris fák tulajdonságaiból következően a fa maximális elemszáma (255*2)-1, egy ekkora csomópont tömböt kell tehát deklarálnunk. A fában az egyszerűség kedvéért nem a szülő és a fiú csomópontok címeit, hanem azok tömbbeli sorszámát tároljuk. Első lépésben inicializálnunk kell a fát: minden mutatót -1 -re, és minden gyakoriságot nullára kell állítanunk. Ezt követően az előzőekben felépített gyakoriság-táblázatból azokat az elemeket, amelyek a file-ban előfordultak, be kell másolnunk a táblázatba. Ezt úgy tehetjük meg, hogy sorra vesszük a gyakoriság táblázat elemeit, és ahol nullánál nagyobb gyakoriságot találunk, ott készítünk a csomópont táblázatban egy bejegyzést, azaz letároljuk az elem kódját és gyakoriságát.

Ha ezzel készen vagyunk, fel kell építenünk a kódolófát. Ennek menete a következő: Megkeressük a két apával még nem rendelkező, legkisebb

gyakorisággal rendelkező csomópont elemet. (Az a csomó nem rendelkezik még apával, amelyiknek az apára mutató része minusz egy.) Természetesen csak a foglalt csomókat vesszük figyelembe, azaz amelyek gyakorisága nem nulla. A két csomópont gyakoriságának összegét berakjuk egy üres csomópont megfelelő helyére, ez lesz a két csomó apja. A két csomó szülőre mutató részébe beírjuk az apa sorszámát, az apa bal és jobb fiúra mutató részébe pedig a két csomó sorszámát. Ezt az eljárást addig ismételjük, amíg találunk két apa nélküli csomót. Ha csak egy apa nélküli csomó maradt, a kódolófa elkészült. Az "aaaabbbcc" szöveg kódolófája elkészítésének lépéseit az 1. ábrán követhetjük nyomon.

A kódolófa mind a tömörítéshez, mind a kicsomagoláshoz szükséges, így ki kell írnunk a tömörített file elejére. Az apacsomó sorszáma csak a file kódolásához szükséges, ilyenkor ugyanis visszafelé kell bejárnunk a fát, a gyakoriságok pedig csak a fa felépítéséhez szükségesek. Ez azt jelenti, hogy a file-ba csak a csomópontoknak csak a kódot, valamint a fiúk sorszámát tartalmazó részét kell kiírnunk. Az első ábrán látható, hogy a fában csak azok a csomópontok tartalmaznak érvényes kódot, amelyek nem rendelkeznek fiúcsomóval. Ezt kihasználva megspórolhatunk még egy byte-ot, mivel ha a bal fiúra mutató rész nulla, törvényszerűen nulla a másik mutató is, és ilyenkor a jobb fiú sorszáma helyére beírhatjuk a csomó elemkódját. Hogy a fát pontosan vissza tudjuk olvasni, még a fa kiírása előtt ki kell küldenünk a fa elemszámát, valamint a file dekódolásához szükséges file-méretet. (ez megegyezik a fa legfelső csomójának gyakoriságával)

Most már nincs más hátra, mint a file kódolása a felépített fa segítségével. Egy byte kódolása a következőképpen történik:

megkeressük azt a csomópontot, amelyik az adott byte-tal begegyező kódot tartalmaz, és nincs fiúcsomója. Innen kezdve visszafelé végigmegyünk a fán, és minden visszalépéskor eltároljuk, hogy az előző csomó a jelenleginek bal (0), vagy jobb (1) oldali fia volt. Ha a fa tetejére értünk, az eltárolt biteket fordított sorrendben kiírjuk a file-ba. Ehez szükségünk lesz egy veremszerkezetre, amibe biteket menthetünk, és hozhatunk vissza, mindig az utoljára behelyezettet. Az iménti eljárást addig ismételjük, amíg a file végére nem érünk. Ezzel a tömörítés kész.

Kicsomagolás

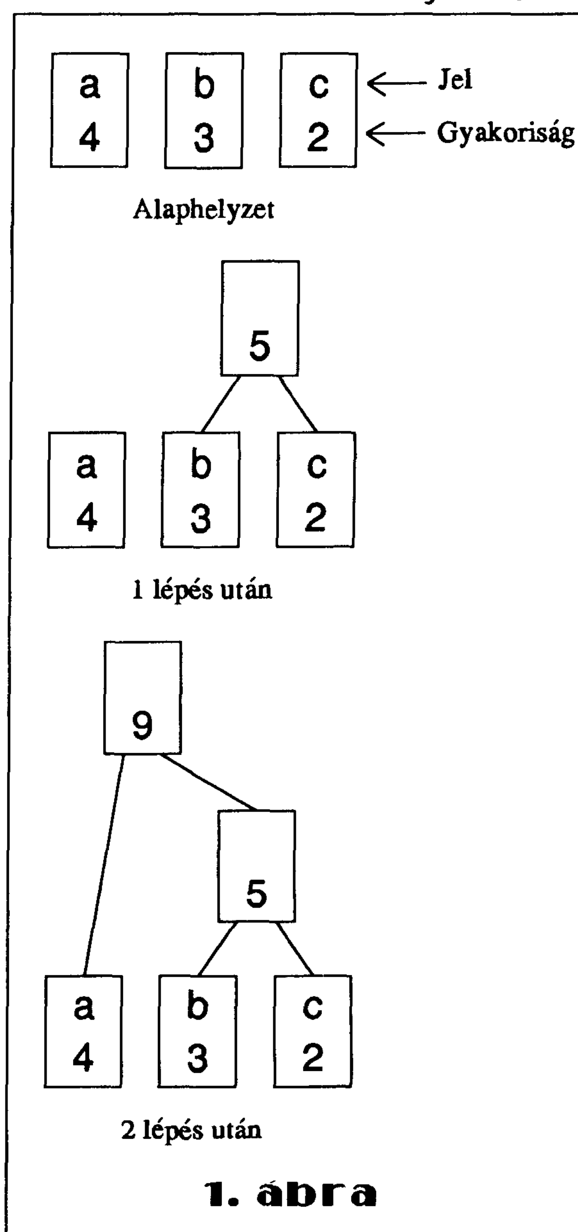
A kitömörítés lényegesen egyszerűbb. Először is beolvassuk a file elejéről a kódolófát, majd az alábbi eljárást addig ismételjük, amíg a szükséges byte-számot el nem érjük:

1. Ha van még visszaalakítandó byte, egy mutatóval a fa tetejére mutatunk.
2. Ha a mutató által mutatott csomópontnak nincs fia, a csomóban tárolt kódot kiküldjük a kimeneti file-ba, és visszaugrunk az 1-es lépésre.
3. Ellenkező esetben beolvasunk egy bitet a bemeneti file-ból. Ha a bit nulla, akkor a mutatót a bal, ha pedig egy, akkor a jobb fiúra állítjuk, majd visszaugrunk a 2-es lépéshez.

Hát ennyit a Huffmann kódos tömörítés menetéről. A következő számban három programot közjünk majd. Az első egy file tartalmát letömörítve kipakolja egy másik file-ba, a második ennek az ellenkezőjét teszi, míg a harmadik egy a memóriában elhelyezett tömörített adatsort csomagol ki egy másik memóriacímre. Az első két program C nyelven íródott, és nagyjából gépfüggetlen, a harmadik assembly nyelven készült, és Amigán futtatható.

Folytatjuk

Bódy Attila



1. ábra

Konzol I/O

Az stdio eddig megismert függvényeivel input output műveleteket csak file-okkal végezhetünk. Van azonban olyan függvény is, amivel konzolra (képernyő + billentyűzet) írhatunk, vagy onnan olvashatunk. Végeredményben ezek is file-ok, de ez már magánügy. A getc és a putc konzollal komunikáló változata a getchar és a putchar függvény:

```
int getchar()
int putchar(char c)
```

A putchar kiírja a megadott karaktert a képernyőre, míg a getchar beolvas egyet onnan.

Mi történik amikor meghívjuk a getchar függvényt ? A leütött billentyűk rögtön megjelennek a képernyőn, de a getchar nem kapja meg azonnal őket. A bevitt karakterek egy pufferbe kerülnek, és csak az enter lenyomásakor állnak a getchar rendelkezésére. Az alábbi egyszerű példaprogram a bemenetről beolvasott sorokat mégegyszer kiírja, egészen addig, amíg egy üres entert nem ütünk:

```
#include <stdio.h>
void main()
{
 int prev=0,curr=0;
 while(!(curr=='\n' && prev=='\n')) {
  prev=curr;
  curr=getchar();
  putchar(curr);
 }
}
```

Ha a konzolról egyszerre nem csak egy karaktert, hanem egy teljes sort szeretnénk beolvasni, akkor használhatjuk a gets függvényt:

```
char *gets(char *puffer)
```

A függvény a paraméterként átadott stringbe beolvas egy sort a billentyűzetről úgy, hogy az újsor ('\n') karaktert nem teszi a sor végére. Használatakor ügyelnünk kell arra, hogy az átadott string-mutató egy olyan karakterláncra mutasson, ami elég hosszú ahhoz, hogy a beolvasandó sor elférjen benne. A gets párja a puts függvény. Ez az átadott szöveget kiírja a képernyőre, és a kurzort a következő sor eljére állítja:

```
int puts(char *string)
```

A függvény az utolsó kírt karakter kódjával tér vissza sikeres művelet esetén, egyébként EOF-fal. Az előbbi feladat e két függvénnyel a következőképpen oldható meg:

```
#include <stdio.h>
void main()
{
 char sor[256];
 do {
  gets(sor);
  puts(sor);
 } while(*sor);
}
```

Szabad elérésű file-ok

Az előző részben volt szó a file-okról. Az akkor tárgyalt megnyitási módok azonban nem adtak lehetőséget arra, hogy egy file-t egy időben írjunk, és olvassunk. Pontosabban a "w" megnyitási módnál volt rá lehetőségünk, de az így megnyitott file-ok tartalma megnyitáskor törlődött. Ha azonban menyitási módként "r+"-t használunk, a file tartalma egyidőben olvasható és írható, miközben a file-mutatót szabadon mozgathatjuk a file-ban. Ezzel a lehetőséggel akár már adatbázis kezelést is programozhatunk C-ben (és a felhasználó még az életét sem unja el, mint ha dBASE-ben írtuk volna meg).

Az ilyen file-kezelést véletlen (random) file elérésnek hívják. Ehez szükségünk van egy olyan függvényre, amelyik a file-mutató pozícionálását végzi el. Ezt teszi az fseek könyvtári függvény:

```
int fseek(FILE *f, long offset, int
    mode);
```

az offset érték a mode paraméter által meghatározott helytől számított relatív távolságot jelenti, míg az f a FILE struktúrára mutat. A függvény nullával tér vissza sikeres művelet esetén. A mode paraméter három lehetséges értéket vehet fel, amire három konstansot definiál az stdio.h:

```
SEEK_SET  az offset a file elejétől
    számítandó.
SEEK_CUR  az offset a jelenlegi
    pozíciótól számítandó.
SEKK_END  az offset a file végétől
    számítandó.
```

(Sajnos a Lattice C-ben ezek a konstansok nincsenek definiálva, így helyettük a 0,1,2 értékeket kell használnunk.)

A jelenlegi file-pozíciót az ftell függvénnyel kérdezhetjük le:

```
long ftell(FILE *f);
```

Ha a függvény -1-gyel tér vissza, I/O hiba lépett fel.

Formázott be- és kivitel

Még a sorozat egyik korai számában volt szó a printf ki-, és a scanf beviteli függvényről. Nos ennek a két függvénynek létezik olyan változata, amelyik a standard bemenet helyett egy file-ba ír, vagy onnan olvas: ez a fprintf és a fscanf függvény. (A pontosság kedvéért csak annyit, hogy valójában a printf és a scanf függvény a másik kettő speciális változata.)

```
int fprintf(FILE *f, char *format
    [,arg1 ... ,argN]);

int fscanf(FILE *f, char *format
    [,address1 ... ,addressN]);
```

A fprintf és a fscanf csak annyiban különbözik a printf-től és a scanf-től, hogy egy file struktúrát is vár paramétrként, egyébként minden más tekintetben megegyeznek. A visszatérési érték a fprintf (és a printf) esetében a kiírt byte-ok számát, a fscanf (és a scanf) esetében pedig a sikeresen beolvasott elemek számát adja.

A két függvénynek létezik még egy változata, ami a kimenetet ahelyett hogy egy file-ba küldené, egy string-be teszi le, illetve a bemenetet egy string-ből veszi. Ez a sprintf és a sscanf függvény:

```
int sprintf(char *buffer, char *format
    [,arg1 ... ,argN]);

int sscanf(char *buffer, char *format
    [,address1 ... ,addressN]);
```

A buffer paraméter a ki-, illetve bemeneti string címe, a többi pedig a megszokott.

File törlés

Ha egy file-ra a továbbiakban már nincs szükségünk, azt illdomos törölnünk, hogy az általa elfoglalt hely felszabaduljon. Ezt végzi el az unlink függvény:

```
int unlink(char *name);
```

A függvény a **name** pataméterben megadott nevű file törlését végzi el, ha lehetséges (nincs megnyitva, nem védett stb.). Visszatérési értéke nulla sikeres, és -1 sikertelen művelet esetén.

Ezzel végére is értünk az STDIO.H fontosabb függvényei tárgyalásának. Az ismertetett függvények a teljes függvénykészlet kb. egyharmadát teszik ki, a többi függvény azonban olyan ritkán használatos, hogy nem vesztegetek időt rá. Elég lesz annyi, hogy megadom az STDIO.H valamennyi függvényének nevét.

clearerr fclose fcloseall fdopen feof ferror fflush fgetc fgetchar fgetpos fgets fileno flushall fopen fprintf fputc fputchar fputs fread freopen fscanf fseek fsetpos ftell fwrite getc getchar gets getw perror printf putc putchar puts putw remove rename rewind scanf setbuf setvbuf sprintf sscanf strerror _strerror tmpfile tmpnam ungetc unlink vfprintf vfscanf vprintf vscanf vsprintf vsscanf

Végül pedig egy mintapélda az STDIO.H függvényeinek használatára, egy primitív notesz, amivel ismerőseink címét tarthatjuk nyilván.

```
#include <stdio.h>
#include <exec/types.h>

struct elem {
 char nev[32];
 char cim[64];
};

struct elem minta;
char fname[80];
FILE *f;

void uj() {
 printf("\nNév: ");
 gets(minta.nev);
 printf("Cim: ");
 gets(minta.cim);
 fseek(f, 0L, SEEK_END);
 fwrite(&minta, sizeof(minta), 1L, f);
}

void keres() {
 printf("\nNév: ");
 gets(fname);
 fseek(f, 0L, SEEK_SET);
 while( fread( &minta, sizeof(minta),
    1L, f))
  if( !( strcmp(minta.nev,fname)))
   printf("\n%s  %s", minta.nev,
    minta.cim);
 puts("");
}

void main() {

 char kilep=0;

 printf( "File név: " );
 gets( fname );
 if( ( f = fopen( fname, "r+" ) ) ==
    NULL )
  f = fopen( fname, "w+" );
 do {
  do {
   puts("\n1. Új adat");
   puts("2. Keresés");
   puts("3. Kilépés\n");
   gets( fname );
  } while( *fname<'1' || *fname>'3' );
  switch (*fname) {

   case '1':
    uj();
   break;

   case '2':
    keres();
   break;

   case '3':
    kilep=1;
   break;
  }
 } while(!kilep);
 fclose(f);
}
```

folytatjuk

Bódy Attila

Lelőttük a KCS-t

("Agresszív egy népség ez az AM")

Tavasz van, és újra csicseregnek a madarak. Ez önmagában még nem lenne különösebben meglepő, de ha a kérdést technikai hozzáállással közelítjük meg, problémafelvetésünk módosul. Mivel a német vagy amerikai MIDI-szaklapokban rengeteg hirdetés jelenik meg özönvíz előtti szintetizátorokba építhető ún. "MIDI-retrofit"-ekről, amelyek installálása nyomán ezek a gépek is élvezhetik a MIDI fantasztikus lehetőségeit, joggal merülhet fel a természet hangjainak szerelmeseiben az igény az erkélyen kora hajnalban már kórusban zajongó madárcsapat MIDI-kompatibilitásának megteremtésére. Az egyetlen érdemi problémát egy strapabíró optocsatoló illesztése jelentheti, amelyet a házi veréb (Passer domesticus) vagy talán inkább az énekes rigó (Turdus ericetorum) MIDI-bemenete mögé kellene elhelyezni a megbízható szintleválasztás érdekében. Kérdés persze, hogy az ornitológusok eléggé felkészültek-e számítástechnikailag az egyes madárfajták fajspecifikus hangszínparamétereit valamint kommunikációs protokollját felmérő jellegű táblázatokba rendezni. Milyen nagyszerű lenne például hangszínszerkesztő programmal kikeverni a szürke lúd (Anser cinerea) gágogásának spektrumját!

Míg ez a vágyunk meg nem valósul, kénytelenek vagyunk beérni a kereskedelemben kapható elektronikus hangszerekkel (synthesizericus digitalicus). Aggodalomra azonban semmi ok, ezen a fronton is egészen elképesztő a kínálat, és örömmel vehetjük tudomásul, hogy újabban már egészen ésszerű árakon (a nyugati árakhoz, nem a hazai jövedelmekhez képest...) vásárolhatunk efféle jószágokat. A Korg új ásza a 01/W jelzésű hangszercsoda potom 2400 dollárért (az amerikai KEYBOARD magazinban Tony Banks és Phil Collins hirdeti büszkén, hogy az új GENESIS - albumot bizony ők is ezzel készítették, amit vagy elhiszünk, vagy nem). Nemhivatalos információink szerint 240 ezerért az egyik új pesti magán-hangszerbolt be tudja szerezni. Rolandék is előrukkoltak néhány káprázatos újítással, a legújabb szériájú gépeik (JD-800, JV sorozat) már túlszárnyalják a CD hangminőségét is: 16 bites mintavett jelalakok mennek 18 bites (!) digitál-analóg konverterekbe, 3 illetve 4 megabyte sample-memória, és a JV-80-hoz 8 megabyte-os bővítőkártyát is forgalomba hoztak. Ez utóbbi hangszer már kapható a Roland boltban 172 900 forintért, és aki meghallgatja (mindenkinek ajánlom!), garantáltan a padlóra kerül a hangminőségtől és a természetes csengéstől. Immár nemcsak az egyszerű hangok, mint a fuvola, dobok stb. különböztethetetlenek meg az eredetiektől, de a legkomplexebb jelalakok: zongora, szaxofon, akusztikus gitár is elképesztően hitelesen szólnak. Ismét az amerikai KEYBOARD magazint vagyok kénytelen említeni, amelynek februári számában az egyik neves zenei szakíró az amerikai hangszergyártók- és kereskedők idei szakvásárán hallottak alapján azt írta: minden vonakodása és húzódozása ellenére ünnepélyesen be kell ismernie, és ki kell ezennel jelentenie, hogy "a hihetőség és élethűség utolsó akadályai is eltűntek. Már nem tudjuk megmondani, egy szintetizátor szól-e, vagy mondjuk valódi rézfúvósok."

E kérdésnek persze a hangzáshűség csak az egyik oldala: a boldog szintetizátor - tulajdonosnak azt is meg kell tanulnia, hogyan szólaltathatja meg gépét hitelesen, de ez már egy másik mese, a fejlesztőmérnökök megtették a magukét.

Hogy saját lelkesedésünk se legyen öncélú, elhatároztuk, hogy a jövő hónaptól következő cikksorozatunkban megpróbáljuk átfogó jelleggel felmérni, milyen lehetőségek állnak a rendelkezésére annak, aki zenélésre adja a fejét, vagyis: mit vehetünk meg, és mennyiért. Addig is azonban van még egy tartozásunk: ígéretünkhöz híven befejezzük a KCS ismertetését.

Lévén, hogy a track-üzemmódról már minden tudnivalót elmondtunk, a következőkben azt fogjuk tárgyalni, hogyan rakjunk össze kész dalokat.

Amennyiben egy zenei frázist kielégítően kidolgoztunk a track - képernyőn, az 'Options' menü első pontjának hívásával rakjuk el a felvett sávokat egy szekvenciába (figyeljünk, az így létrejövő szekvencia hossza a legelső sávéval lesz azonos!). Ezután az eggyel lejjebb lévő 'Clear All Tracks' menüponttal töröljük az összes sávot, és a fenti lépéseket ismételgetve rögzítsük dalunk többi részét is, célszerűen értelemszerű tagolásban. Ha készen vagyunk, lépjünk át nyílt üzemmódba (F1, majd 'OPEN mode' gomb).

A jobb alsó sarokban a rácsozatban azonosító számukkal jelölve láthatók az eddig elkészített szekvenciák, a képernyő bal felét pedig az aktuális szekvencia eseményeinek részletes felsorolása tölti ki. A nyílt üzemmód szerkesztő - képernyőjén vagyunk, ahol az előzőkben már megismert módszerekkel manipulálhatjuk ezúttal nem a sávokat, hanem a sávokból egybegyúrt kész szekvenciákat. E képernyőnek csak az 'Options' menüoszlopa tartalmaz újdonságokat, nézzük hát végig a pontokat. A 'Change Repeats' arra kérdez rá, a nyílt üzemmód lejátszó-képernyőjén (ld. később) indítás hatására hányszor menjen végig, tehát hányszor ismétlődjék az illető szekvencia. 99-es érték vég nélküli ismételgetést eredményez. A 'Merge' szekvenciákat másol egymásba, a 'Set Cue' pedig lejátszási kezdőpontot állít be hasonlóan a track - képernyőn tárgyalt módszerhez. A 'Step Time Append' hatására egylépéses üzemmódban fűzhetünk hozzá valamit a már meglévő szekvenciához. A 'Text', 'Map' és 'Print'

funkciókról már esett szó.

A gombok (gadgetek) döntő többsége ugyancsak azonos a track - üzemmódnál ismertetettekkel. A 'Delete Sequence' értelemszerűen az adott szekvenciát törli, újdonság viszont a 'Record' funkció formája. Segítségével a következő szabad szekvenciára készíthetünk felvételt, lehetőség van egy halom opció beállítására is:

Step-time: egylépéses üzemmód
Real-time: valós idejű felvétel
Overdub: felvétel közben lejátszik egy másik szekvenciát
Record with Cue: a beállított Cue-ponttól kezdődik a felvétel
Rechan: a beérkező MIDI-adatok másik csatornára konvertálása
Controllers: MIDI kontrollüzenetek rögzítése
Aftertouch: billentyűleütés utáni nyomáserősség-adatok rögzítése
Note off Vel: billentyűelengedési dinamika regisztrálása (felteve, hogy a billentyűzetünk egyáltalán érzékel ilyesmit; a fent említett Roland JV-80 például igen)

A nagy furfang a nyílt üzemmódban az, hogy a MIDI-adatokkal telerakott szekvenciák mellett (nevezzük őket "adatszekvenciának") lehetőség van ún. kontrollszekvenciák létrehozására is, amelyek nem tartalmaznak MIDI-adatokat, (bár elvileg annak sincs akadálya), fő szerepük más adatszekvenciák indítása vagy elhallgattatása. Ez elsőre talán túlzottan komplikáltnak tűnik, de gondoljunk arra, hogy a nyílt üzemmód elsősorban az élő játékot van hivatva támogatni. Tehát, ha mondjuk összebarátkozunk a lakótelepi rockzenekarral, akik ragaszkodnak ahhoz, hogy a gitárosnak legyen lehetősége például egy körrel tovább szólózni, vagy bármi egyéb csacskaságot vesznek a fejükbe, akkor sem vagyunk meglőve (ellentétben a KCS-szel, vérmes címünk fényében), mert nem kell az egész dalt hangról-hangra beprogramoznunk, csupán a szóló alatt szükséges kíséretet egy szekvenciába, végtelen ismétléssel. Ha gitáros barátunk belemelegedik, és kitör rajta az önmegvalósítás eufóriája, nyugodtan hagyhatjuk szólózni hajnalig is, közben elmehetünk kávézni. Mivel a nyílt üzemmód lejátszó - képernyőjén (ahová duplaklikkel vagy F1-gyel jutunk át) az egyes szekvenciákat egyetlen gombnyomással indíthatjuk vagy kapcsolhatjuk ki az AMIGA billentyűzetéről, a szóló befejeztével egyszerűen léphetünk tovább a következő részre. A DEL billentyűvel aktíválhatjuk az ALIGN funkciót, aminek hatására a következő szekvencia lejátszása ütemhatárról fog indulni (tehát a KCS addig várni fog), a <Backspace>-szel pedig az 'Echo' (bejövő adatok átkonvertálása más csatornára) kapcsolható be-ki.

Kontrollszekvenciát úgy tudunk létrehozni, hogy a nyílt üzemmód szerkesztő - képernyőjén a TYP oszlopba beírjuk az indítani kívánt szekvencia számát, a NOTE oszlopba pedig az ismétlések számát. Ezen kívül számtalan egyéb lehetőségünk is van:

TYP	NOTE	VEL	
MS ...		-	elhallgattat egy futó szekvenciát
US ...		-	elhallgatott szekvenciát újból aktivál
PT ...		...	a megadott értékkel transzponál egy szekvenciát
VT ...		...	egy szekvencia dinamikáját változtatja a megadott értékkel
XL ...		-	egyszer lejátszik egy szekvenciát
XX ...		-	kikapcsol egy szekvenciát

A lehetőségeket a végtelenségig bonyolítja, hogy egy adatszekvencia önmaga is indíthat vagy kapcsolhat ki további adatszekvenciákat. Szinte korlátlan mélységben kombinálhatjuk egymással az egyes szekvenciákat, és ez a flexibilitás biztosítja, hogy a legkritikusabb élő játékban is használhassuk a programot. Ehhez persze igen nagy gyakorlat kell. Először otthon próbálkozzunk!

Aki a nyílt üzemmód bonyolultságától visszariadna, annak a SONG üzemmódot ajánljuk figyelmébe. Itt táblázatos jelleggel rakhatjuk sorrendbe az egyes szekvenciákat, ami a legegyszerűbb és legátláthatóbb módja a dalszerkesztésnek. Külön tempót, kezdési késleltetést, transzponálási és ismétlési értéket adhatunk meg mindegyik szekvenciára vonatkozólag, sőt a 'Prog/Vol Changes' gomb segítségével a kurzor alatti szekvenciában csatornánként állíthatunk be programváltás (=hangszínváltás) illetve hangerő - adatokat (régebbi szintetizátorok nem képesek a hangerő-adatot értelmezni, kétségek esetén nézzünk utána a MIDI-Implementation táblázatban hangszerünk gépkönyvében; a hangerő - paramétert 7-es számú Control Change üzenet gyanánt kellene megtalálnunk, ha nincs ott, nincs szerencsénk...). A 'Song To Seq' gomb az egész dalt átmásolja egyetlen szekvenciába, a 'Song To Tracks' pedig sávokra szedve a track - képernyőre. Az 'Append' dalok egybemásolását teszi lehetővé, míg az 'Insert' gombbal a kurzor elé illeszthetünk be egy szekvenciát a bal oldali táblázatba. Ezzel ellentétes a DEL gomb hatása: a kurzor alatti szekvenciát törli a listából. A dal - üzemmód menüpontjai között semmi újat nem találunk. A lejátszás - képernyőre F1 vagy bal klikk után jutunk át, ahol <space> vagy az illető szegmens billentyűjének megnyomásával indíthatjuk a zenebonát. Említésre méltó még ezen a képernyőn, hogy F3 hatására egyenként kapcsolhatjuk ki-be az egyes MIDI-csatornákat (gyengébbek kedvéért: 9 után a 10-es szekvenciát vagy csatornát az 'A' betű jelzi, a 11-est a 'B', de vajon a 12-est mi? Úgy van, a 'C'!!! És a 13-ast?). F8-cal ugyanígy egyenlen csatornát hallgathatunk meg (SOLO), F9-cel pedig két csatornát

Folytatás az 55. oldalon

HELLO!

Ez itt a vezércikk (helye).

Üdvözlünk te méltatlanul háttérbe szorított mániákus/műkedvelő/profi/ifjú/nem annyira ifjú (nem kívánt törlendő) Atari tulajdonos. Parányi de elszánt szerkesztőségünk ezennel lerántja álarcát, kimutatja a foga fehérjét etc. még mielőtt bárki azt hinné a korábbi számok mértéktartó, személytelen hangvételéből hogy matuzsálemkorú hájas aktakukacok hirdetik az Igét puszta üzleti számításból.

Megkésve bár de lankadatlan hálával köszönjük meg az AMIGA újságnak hogy lapjain helyt ad nekünk. Reméljük még viszonozhatjuk szívességüket egy majdani ATARI újság "A múlt emlékei" rovatában. (Bocs.)

Szent elhatározásunk szerint - bokros teendőink mellett - teljes lendülettel belevetjük magunkat a tudományos ismeretterjesztés világába. Ismerve elménk szárnyaló voltát garantálhatjuk, hogy rovatunk mindig tartalmaz majd meglepő, meghökkentő, mellbevágó újdonságokat.

A kulturális és szakmai színvonal egekbe tornászásához várjuk minden hasonszőrű bitvadász írásos formájú Atari rögeszméjét /tücskét- bogarát/játékprogram-ajánlatát/ saját fejlesztésű, egetrengetően eredeti szoftverét és minden olyan ötletét, amellyel a számítógépvilág Intel alapú eltévelyedett bárányait megtéríthetjük a hatvannyolcezres hitközség kebelébe. (Cím: ATARI 1061 Budapest Andrássy út 40.. Figyelem ! Kérdésekre csak a rovat hasábjain áll módunkban válaszolni. Programokból, írásokból ne az utolsó copy-t küldjétek el mert nem áll módunkban semmit visszaküldeni!)




VROOM

Kényes ízlésemnek köszönhetően nem ejtenek egykönnyen rabul játékprogramok. Most mégis "történt valami". Távol álljon tőlem, hogy túllihegjem a dolgokat, de pályafutásom legjobb Atari autóverseny-programjával sikerült találkoznom a VROOM "személyében". Néhány soros áradozásommal szeretném mások figyelmét is felhívni a program jelentős voltára. Végre nem hegyen-völgyön, éjjel-nappal, esőben-ködben futó rally-versenyről van szó, hanem egy valódi Forma–1 őrületről. A programozók az élethűség jegyében nem fárasztanak bennünket autóba szerelt CD-playerekkel, töltésidőt kitöltő, összetört autókat mutató képekkel, elinduláskor sebességváltás nélküli gázadásnál nem robban be a szélvédő (jelezve, hogy elrontottunk valamit). Amit kapunk az a száguldás mámora, a lóerők dübörgése, a realizmus. A főmenü lehetőséget kínál egyéni és páros játékra, valamint bármely pályán lefolytatandó edzésre. Sajnos az utóbbi két esetben csak a jóval nehézkesebb egérrel történő irányítás lehetséges, bár lehet, hogy csak én vagyok ügyetlen. Ugyancsak lehetőség van arra, hogy soros kábellel összekötve két gépet két játékos egymás ellen játsszon. (Mi egy MEGA 2-est és egy MEGA STE 4-est kötöttünk össze.) Modemmel szintén elő lehet adni ezt a variációt. Élvezetünket csak a korábban is említett egeres irányítás rontotta némiképp. Kezdőknek a biztonságosabb vezetés és az elszállásmentes kanyarvétel érdekében célszerű az automata sebváltót használni. Így azonban nehezen döntögethetünk gyorsasági rekordokat. Igazi autós azonban nem fosztja meg magát a sebességváltás örömétől. Ekkor lehet bőgetni, gyilkolni a motort. Nagy előnye a játéknak, hogy a pályáról való letérés nem jelenti automatikusan az ütközés veszélyét ellentétben pl. a Lombard rally-val, ahol akkor is óriási csattanással áll meg a kocsi a füvön, amikor az égvilágon semmi nincs előttünk. Itt vígan lehet lavírozni az útmenti hirdetőtáblák és fák között, sőt a csalásra hajlamosak akár egy-egy kanyart is levághatnak. Csalafintaságárt persze a program sem megy a szomszédba. Amikor először mentem harmincezer pont fölé, háromszázas tempónál egy dombtető után két tíz km/h-val haladó tragacs fogadott nehogy túlságosan jól érezzem magam. Ezenkívül időnként "leparkol" előttünk valaki, biztosítandó a helyet a többiek tovarobogásához. Mint rendes Forma-1-es futamhoz illik ki lehet állni a box-utcába egy gyors kerékcserére. Ellentétben a Forma-1 előírásaival mi a tankolás luxusát is élvezhetjük (szintén a box-utcában). Öszszességében tehát egy igen korrekt módon megírt játékprogram a Vroom. Aki teheti ne mulassza el kipróbálni.

(–sz–)

Játék

Az 1991-es év legjobb játékai

A német ST-Magazin minden hónapban közöl toplistát az olvasóik által leginkább kedvelt játékprogramokról. Emellett ők is, és társlapjuk (vagy inkább konkurrensük?), az ST-Computer rendszeresen teszteli a programújdonságokat. Most az ő cikkeik (és persze a mi Atari-klubunk tagjainak véleményének) alapján szeretném öszszefoglalni a tavalyi év legsikeresebb játékait. Remélem, nemcsak az atarisoknak segítek ezzel a kis összeállítással hiszen Amigán is többnyire ezek a programok voltak a "menők".

Az év játéka az ST-Magazin szerint az Oxyd lett. Ez tudomásom szerint egy public domain stratégiai–logikai játék, amely színes és monochrom monitoron is egyaránt működik. Sajnos nem volt alkalmam kipróbálni, így mindezt csak feltételesen merem mondani.

A második helyen végzett a Monkey Island. Ez egy 4 lemezes kalandjáték a Lucasfilmtől, humoros, helyenként egészen szép grafikával. Én a német nyelvű változattal játszottam, de a nyelvi nehézségek ellenére is jól szórakoztam. Aki végig akarja játszani, annak ajánlom a CoV 1991. áprilisi számát, és rengeteg időt...

A dobogó legalján a Lemmings végzett, ez azonban csalóka. Az ST–Magazin "csillagos hatosra", azaz a legjobbnál is jobbra értékelte. Amigás és ataris barátaimnak is a kedvence. Röviden: kis kétlábon járó, zöld hajú nagyon mulatságos állatkákat kell kimenekíteni különböző kellemetlen helyzetekből. Egyedi ötlet, és még a crackerek által beletett könnyítésekkel együtt is érdekes és nehéz játék. Egyébként Amigán volt szerencsém találkozni a második részével, sőt, a "konkurrens" 16 bites gépen egy Anti–Lemmings demó is megjelent. Akit parodizálnak, az nagyon népszerű. Ha félretesszük az ST–Magazint (és főleg konzervatív olvasóit, akik ragaszkodtak EGÉSZ ÉVEN ÁT az Oxyd-hoz), nyugodtan mondhatjuk, hogy a Lemmings az Év JÁTÉKA.

Játék

A német atarisok e három játékon kívül idén is nagyon szerették a Pirates-t, a Populous-t, és jól szerepelt a Dungeon Master is. Én most mégis három másik programról írnék, amelyek szintén beférnek a legjobbak közé.

Az első a Super Cars 2. Ez az év autóverseny–programja, főleg ha elfelejtjük, hogy 1991 végén megjelent a Lotus-2. is (ugyancsak Gremlinék- től). A Super Cars 2-t egy vagy két játékos játszhatja. A pályát felülnézetben ábrázolják. A versenyeken folyamatosan egyre több akadály (például kedvencem, az igazán versenypályára termett síneken száguldó vonat) nehezíti a játékosok dolgát. Egy-egy verseny után elképzelhető, hogy valaki beszélgetni kíván velünk – akár a táblákat is kikérdezhetik tőlünk. Ha nem tetszünk nekik, minden pénzünket és pontunkat elveszíthetjük. Ezt az opciót azonban kikapcsolhatjuk (a főmenüben: communication screen), és így csak a versenyekre koncentrálhatunk. Csúcs ez a játék!!!

Az év sportprogramja a Great Courts–2. A teniszprogramokat eddig az jellemezte, hogy egy ideig nagyon nehezek, aztán megszokjuk őket, kiismerjük a gépet, és 6:0, 6:0, 6:0, stb. Ilyen volt a Tennis Cup is, amely azért grafikai megoldásokban és hanghatásokban ma is a csúcs (kapható az Atari–boltban). A Great Courts–2. is elég nehéz az elején, de sosem lehet annyira kiismerni, hogy ne lehessen elveszíteni akár egy játszmát is – ha meccset már nem is annyira. Pár extra jellemzője: lehet női egyest, női párost és vegyes párost is játszani! A program tartalmaz egy teljes verseny- naptárt, tehát eldönthetjük, mely versenyeken induljunk – persze figyelembe véve a pénzdíjazást... Hibája, hogy az ATP-rangsort kihagyták belőle. Egy idény végcélja, hogy meghívjanak bennünket a mesterek tornájára. Ezt még nem sikerült elérnem, ehhez valószínűleg nagyon sok versenyt kell megnyerni. Ja, még valami: nem kell egyszuszra lejátszani az év összes versenyét, hanem menet közben el lehet menteni az állást. Már csak ezért sem lehet megunni!

A legifjabb atarisoknak pedig a Toki című mászkálós játékot szeretném ajánlani. Az ST-Magazin szerint ez a program is "túlcsordul" (ugyanis egy kémcsőben lévő oldat helyzete szimbolizálja a tesztelt játékok minőségét). A program kezdetén elmeséli, hogy egy titokzatos varázsló elrabol egy csodálatosan szép fiatal hölgyet, és egy dagadó izmú superman (nyilván a lány barátja) azonnal a megmentésére siet. Azazhogy sietne, mert egy igen furcsa UFO–kinézetű alak kissé gnóm majommá változtatja. Így aztán ez a kis majmocska próbál segíteni szíve választottján (és saját magán). A történet elég elcsépelt, a Toki kb. a hatszázadik erre a sémára épülő computeres játék. A grafikája azonban nagyon szép, a zenéje is egész jó (Amigán nyilván még jobb) – összességében tehát élvezetes program. A Tokit (persze örökélettel) sikerült azóta öcsémmel végigjátszanom, erről részletes leírást olvashattok majd az első magyar ataris lemezújság, a BOMBA egyik számában.

Képes György

MUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE

MIDI ROVAT

Rovatvezető: CHR$

Sziasztok Ataris pajtások ! Remélem mindenki jól van, senki sem túl kókadt, mert most jön a MIDI–ROVAT.

Tekintettel a kezdőkre – meg egyébként is – a dolgok elején kezdeném, így legalább kellőképpen ráhangolódunk a témára.

Ha valakinek egy kicsit is jóállású füle van, szereti a zenét, s még ráadásul játszik is valamilyen hangszeren, annak órási segítőtárs lehet a számítógép, ami mára már nélkülözhetetlen eszköze lett a modern hangstúdióknak. Igaz, van néhány gyurma, aki – avatatlansága ellenére – szentül állítja, hogy a számítógép segítségével megszületett dalok hidegek és egyhangúak, de ez az állítás ilyen formában teljesen alaptalan. Az igazság az, hogy ezt a technikát – mint sokminden mást is – lehet jól, de lehet rosszul is alkalmazni. Ez alatt azt értem, hogy a számítógépes lehetőségek ismeretének – s nem utolsósorban sok pénznek – a birtokában, de akár zenei ismeretek, ízlés és igényesség nélkül is bárki nekiláthat – több-kevesebb sikerrel – saját remekműveinek elkészítéséhez. Sajnos túl sok az ilyen eset, s ez adhat okot arra, hogy a számítógépet hibáztassák a modern zenei szinvonal alacsony voltáért.

...és MIDI...

Na, de elég a forrongásból! Lássuk, mi is az a MIDI?

Maga az elnevezés a "Musical Intrument Digital Interface" (zenei eszközök digitális illesztője) szavak kezdőbetűinek kiemeléséből ered. Ezt az illesztőt digitális elven működő hangszerek, illetve hangszerek és számítógép hálózatba való telepítéséhez fejlesztették ki. Egy ilyen rendszerben egyszerre tizenhat különálló egység tarthat egymással kétirányú kapcsolatot. Így érhető el, hogy az egyik egységen megszólaltatott hang, – szinkronban, de esetleg más hangszínnel – megszólal egy másik MIDI-s berendezésen is.



A leggyakoribb MIDI-s alkalmazás az, amikor egy számítógép, – mint egy többsávos magnó – rögzíti a feljátszott zenei eseményeket. Például fogom magam és eszeveszetten elkezdem verni a dobot. Ha helyenként kicsit eltértem a ritmustól, nem kell a zörejt újból előadnom, elég csak a sávra rászabadítani egy funkciót, amely helyrehozza az apróbb bakikat.

Ezután egy másik sávra feljátszok valami nyomasztó basszust, a harmadikra egy jólcsengő dallamot, s majd ezeket együtt visszahallgatva rájövök, hogy mennyire silány lett ez az egész...



De pánikra semmi okom, hisz a számítógép (és a jó szoftver) nagyszerű dolog: visszaállok a kritikus részre és vagy módosítom az ott lévő hangokat, vagy ha már annyira rossz a helyzet, akkor feljátszom újból az illető részt. S mi az egészben a pláne? Ollónak, – amivel az ember megvágja a kezét – , mozgó szerkezeti elemnek – ami becsípi az ember haját, fülét, orrát – NYOMA SINCS!

No, de félretéve a tréfát, ez óriási dolog komoly stúdiómunkák végzése során, hiszen rengeteg időt és alapanyagot takaríthatunk meg, s nem utolsósorban az eddig csak nehézkesen előállítható trükköket, effekteket így egyszerűen illeszthetjük be.

Az ATARI már gyárilag tartalmazza a fentiek működéséhez szükséges illesztőt, melynek köszönketően jobbnál jobb sequencer-programokat készítettek: a Seinberg a Twentyfour-t, majd a Cubase-t, a C-LAB pedig a Creator-t majd a Notator-t.

A Cubase egy Desktop MIDI Recorder, ami azt jelenti, hogy a felhasználói felülete hasonlít a már megszokott felhasználói programok menükezelésére. Szinte olyan, mintha egy szövegszerkesztőben dolgoznánk; egy darabkát kivághatok, átmásolhatok, sokszorosíthatok, stb. Kezelését nem nehéz elsajátítani, ehhez később én is segítségül szolgálok majd. A másik komoly sequencer program, a Notator, egy megbízható, fejlett alapot biztosíthat igényes felvételek készítésekor. Profi kottaszerkesztője – amely a feljátszott dallamról automatikusan elkészíti a kottaképet – nyomdakész minőséget produkál.

A C-LAB elismerésére váljék, hogy a Notator-ból más zeneprogramokkal is tarthatjuk a kapcsolatot. Igen hasznos például, hogy a cég hang-editáló programjaival elkészített hangszínek paramétereit a Notator be tudja illeszteni a muzsika elé, így nem kell külön bajlódnunk a hangszínek feltöltésével. Most el is árultam egy következő alkalmazást, melyben a MIDI-n keresztül a számítógéppel definiálhatom szintetizátor hangjainak paramétereit. A legkényelmesebb – és leglátványosabb – megoldás, ha mindezt grafikusan teszem, amiben az ATARI és a jó editorok messzemenően támogatnak. Természetesen még sok más lehetőség is biztosított e téren, de ezekről és a fentiekről részletesebben majd később.

(–CHR$–)

Klettner Péter:

TOS VERZIÓK

Bármelyik sorrendet választjuk ki, először az alkönyvtárak, és ezután a file-ok jelennek meg a választott sorrendben.

Az Options/EXTRAS menü:

Install Disk Drive.../Floppy anmelden..: csak akkor választható ki, ha előzőleg egy drive ikonját kiválasztottuk. Segítségével egy újabb drive-ikon jeleníthetőmeg a képernyőn, vagy egy már meglévőikon átnevezhető vagy eltüntethető.

A menüpont kiválasztása után a képernyőn a TOS 1.02 esetén 6.a., TOS 1.04 esetén pedig a 6.b. ábrán látható tábla jelenik meg a képernyőn. A táblákon két kitölthető rovat szerepel. Az elsőbe a létrehozandó ikon betűjelét, a másodikba pedig annak nevét lehet beírni. Ezután az Install/ANMELDEN választásával lehet az új ikont létrehozni, vagy egy már meglévőnevét megváltoztatni, a Remove/LÖSCHEN kiválasztásával pedig a megfelelőikont eltüntetni.

FLOPPY ANMELDEN

Kennbuchstabe: A

Bildtitel: DISKSTATION

ANMELDEN LÖSCHEN ABBRUCH

6.a. ábra

INSTALL DISK DRIVE

Drive identifier: A:

Icon label: FLOPPY DISK

Install Remove Cancel

6.b. ábra

A TOS 1.02-nél itt a Cancel/ABBRUCH, a TOS 1.04-nél pedig az Install/ANMELDEN választást lehet a Return vagy az Enter billentyűlenyomásával is megtenni. (A "táblákon" vastag keretben lévő választási lehetőségeket - az ún. default buttont - mindig kiválaszthatjuk a Return vagy az Enter billentyűvel is).

Install Application.../Anvendung anmelden: csak akkor választható ki, ha előzőleg egy futtatható file (program) is ki lett választva. Hatására TOS 1.02 esetén a 7.a., TOS 1.04 esetén pedig a 7.b. ábrán látható tábla jelenik meg a képernyőn. Itt állíthatjuk be, hogy milyen kiterjesztésű file-ok tartoznak az adott programhoz. Mivel ez egy kicsit bonyolult, így működését egy példán keresztül próbálom meg elmagyarázni.

ANWENDUNG ANMELDEN

Name: DEVPACK .PRG

Dateityp: S

Anwendungsart:

GEM TOS TOS erlaubt Parameter

OK ABBRUCH

7.a. ábra

INSTALL APPLICATION

Application name: DEVPACK .PRG

Document type: S

Boot Status: Auto Normal

Application type:

GEM TOS TOS-takes parameters

Install Remove Cancel

7.b. ábra

A DEVPACK.PRG egy assembler program neve. Megállapodás szerint az assembly forráslistákat tartalmazó file-okat S kiterjesztéssel látjuk el (pl. SOURCE.S). Mivel S kiterjesztést sehol máshol nem használunk, így megtehetjük, hogy az S kiterjesztésű

file-okat a DEVPACK.PRG futtatható file-hoz rendeljük. Ezután, ha egy S kiterjesztésű (nem futtatható) file-t nyitunk meg, akkor ahelyett, hogy az operációs rendszer felajánlaná a file kiíratását (ld. File menü Open menü-pont), betöltődik a DEVPACK.PRG program, majd elindulása után automatikusan betölti a megnyitott forrás file-t (ez egyenértékű azzal, mintha először betöltöttük volna a DEVPACK.PRG-t és ezután ebbe behívtuk volna a megfelelő S kiterjesztésű file-t).

A menüpont kiválasztása után megjelenő táblán állíthatjuk be azt is, hogy a választott program milyen alkalmazástípus szerint fusson. Három féle alkalmazástípus közül választhatunk, melyek közötti különbségeket itt nincs értelme részletesen tárgyalni (programozók ismerik, aki nem foglalkozik programozással az pedig úgysem értené meg).

Tehát az egyes alkalmazástípusok nagyjából a következőkben térnek el egymástól:

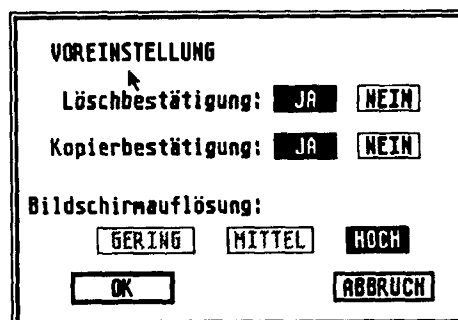
- GEM: a program GEM alatt fut, egér, menük, ikonok stb. használhatóak. (Ekvivalens a PRG kiterjesztéssel.)
- TOS: a program TOS alatt fut, egér, menük, ikonok stb. használata nem támogatott. (Ekvivalens a TOS kiterjesztéssel.)
- TOS–takes parameters/TOS erlaubt

Parameter: a program TOS alatt fut, paraméterátadás lehetséges.(Ekvivalens a TTP kiterjesztéssel.)

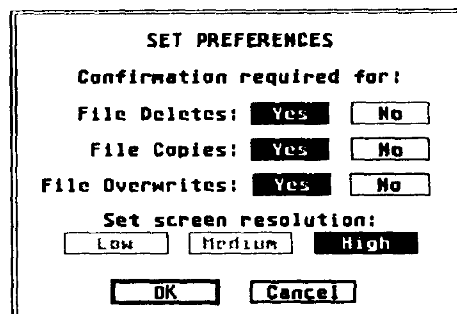
TOS 1.04 esetén itt még az un. Boot Status is beállítható. Az Auto azt jelenti, hogy a gép bekapcsolása után a program futása automatikusan megkezdődik.

–Set Preferences.../Voreinstellung..: hatására TOS 1.02 esetén a 8.a., 1.04 esetén pedig a 8.b. ábrán látható tábla jelenik meg a képernyőn. Itt lehet a file-ok másolásánál és törlésénél megjelenő biztonsági kérdéseket ki/be kapcsolni, és a kívánt képfelbontást beállítani.

8.a. ábra



8.b. ábra



A felülről lefelé haladva az alábbi biztonsági kérdéseket lehet ki/be kapcsolni:

- törlés elött megjelenő,
- másolás elött megjelenő,
- file felülírása elött megjelenő.

A file felülírása elött megjelenő biztonsági kérdés akkor jelenik meg, ha egy olyan file-t másolunk egy könyvtárba, mellyel megegyező nevű file a könyvtárban már szerepel.Ennek kikapcsolására csak TOS 1.04 esetén van mód.

A képfelbontás beállításánál mindig csak azoknak a felbontásoknak a kiválasztása lehetséges, amelyeket a gépre csatlakoztatott monitor megjeleníteni képes.

Folytatjuk...

Olcsó turbókártya Atari ST-hez

Az AM-ben régebben közölt egyszerű Amiga turbókártya időközben igen szép kariert futott be. Jelenleg többen gyártják 4000 től 6000 forintig terjedő áron. Most az Atari tulajdonosokat szeretnénk meglepni egy árban és sebességben is hasonló turbókártya kapcsolási rajzával.

Az áramkör lényegében annyiban különbözik az Amigás verziótól, hogy a 16 MHzes órajelet nem maga állítja elő, és a memóriahozzáférések idejére visszakapcsol 8 MHz-re. Ezt az teszi szükségessé, hogy az Atari hardvere valamivel kötöttebb mint az Amigáé, és egy memóriahozzáférési ciklusnak meghatározott ideig kell tartania. Ez sajnos azzal jár, hogy a sebesség csak hosszú végrehajtási időt igénylő utasításoknál nő meg lényegesen (pld osztás, szorzás), az egyszerűbbeknél nem. Ne várjunk tehát lényeges gyorsulást egy egyszerű mászkálós játéknál, de egy repülésszimulátor, DTP vagy CAD programnál már elég jó eredményre számíthatunk.

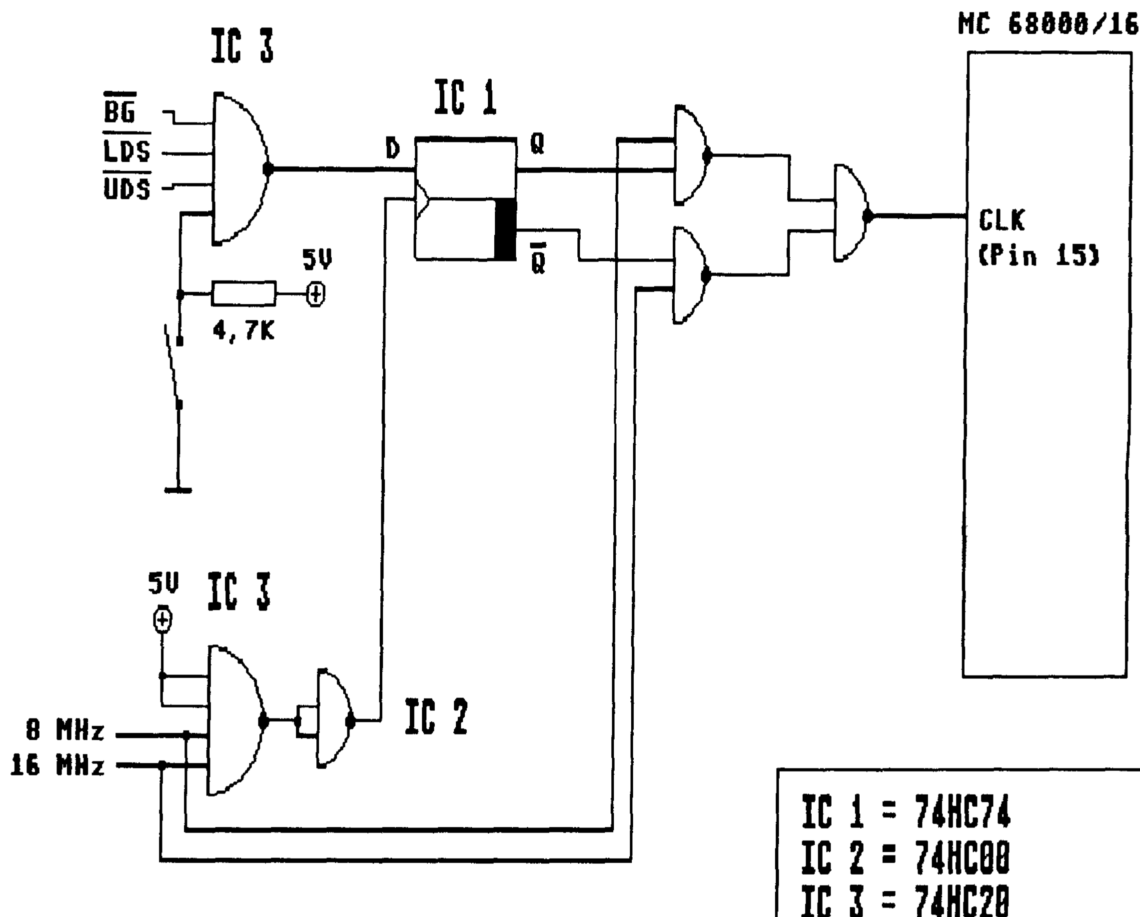
A turbókártya elkészítése nem okoz különösebb nehézséget. A 16 MHz-es 68000 CPU tizenötös lábát fel kell hajlítani, ide jön az új órajel. A foglalat üresen maradt lábáról vehető le az eredeti 8 MHz-es órajel, míg a 16 MHz-es az MMU ötös lábáról nyerhető. Ezeken kívül már csak három jelre van szükség:

BG : CPU 11-es láb
LDS: CPU 8-as láb
UDS: CPU 7-es láb

A három segéd IC tápfeszültségét érdemes 100 nF-os kondikkal megszűrni.

A megépítéshez sok sikert kívánunk !

Figyelem ! Az AM a kapcsolás megépítése közben felmerült károkért semmilyen felelősséget nem vállal !



IC 1 = 74HC74
IC 2 = 74HC00
IC 3 = 74HC20

HC helyett ALS sorozatú IC-k is használhatók.

16 MHz-es turbókartya kapcsolási rajza

Még mindig: grafikus kártyák

Harlequin

Az Amiga Center Scotland (ACS) igen megbízhatótermékeiről van szó. Jelenleg négy féle konfigurációban kapható:

```
Harlequin 1500
Harlequin 2000 - alfa channel
Harlequin 3000 - double buffer
Harlequin 4000 - alfa channel, double
    buffer
```

A Harlequin 32 bites kártyák az A2000, és A3000 típusúgépekhez használhatóak. Mind alkalmas a következő bontású 24 bites (16.7 millió szinű) képek broadcast quality megjelenítésére:

```
- 740 x 576
- 832 x 576
- 910 x 576
```

A fent említett "alfa channel" a 24 bites képpel párhuzamosan tárolt 8 bites kép (így jön ki az összesen 32 bit!), amelyet a videomixerek a tökéletes antialiasinggal történő kulcsolásra tudják felhasználni. A double buffer-es kártyák nem egy, hanem két képet tudnak eltárolni, így a festőprogramban a legnagyobb bontásnál is működnek az UNDO, és a spare screen (második képernyő) funkciók. Az egyes Harlequin verziók között az ACS vállalja a felbővítést is. A kölni vásáron ugyan még nem volt kapható, de az ACS már reklámozta az új, Harlequin+ nevezetű kártyáit is, amely az előzőek mellett még plusz tulajdonságokkal bír, úgymint teljes képernyős 4 bites felirat illetve sprite (16 szin 16.7 millióból), 24bit look-up table, real-time gamma korrekció, color cycling animáció, szin korrekció, és 15, valamint 8 bites "true és pseudo colour" üzemmódok colour cyclinggal.

A harlequin kártyákhoz a gyártó ingyen mellékeli a Rasterlink legújabb verzióját, ami lehetővé teszi a Caligari, IFF, és egy sor egyéb formátumú képek megjelenítését. Ezen kívül a csomagban találjuk a TV-PAINT demóverzióját is. Jelenleg az Art Department Professional és a Real 3D programokról tudjuk, hogy közvetlenül dolgozik a kártyára, de a sor folyamatosan bővül.

A kártya kimenete broadcast quality RGB + composite sync. Ez azt jelenti, hogy egy RGB monitoron meg tudjuk jeleníteni a képet, minden általunk eddig látott megjelenítőnél szebb minőségben. Amennyiben a képet videóra kívánjuk rögzíteni, akkor az RGB jelet egy "genlock" illetve egy kóder áramkör segítségével a rögzítendő formátumra (composite, Y-C, YUV) kell alakítani. Erre a célra a legtöbben a G100, és a G100-II broadcast kódereket használják a professzionális "iparban", de specifikációi alapján ugyanígy bátran ajánlhatjuk a skót G2 cég VC3 jelűbroadcast kóderét.

A harlequin kártyát több hónapja használjuk, általában napi 24 órás üzemben, és eddig még soha nem hibásodott meg, pedig elvileg már a nem éppen szakszerű installáláskor tönkre kellett volna mennie. Röviden, tapasztalataink alapján ezt a kártyat bátran ajánlhatjuk olyan alkalmazásokhoz is, ahol nagy anyagi veszteséget okoz az esetleges kiesés. Sajnos még oldalakat tudnánk írni a Harlequinről, és a hozzá kapcsolódó alkalmazásokról, de ezt majd egy külön írásban fogjuk csak megtenni a jövőben.

TARGA, VISTA

Különböző kiépítésben megvásárolható, nagyfelbontású 24 és 32 bites kártyákról van szó 5500 - 9000 DM körüli árfekvésben. Eredetileg IBM gépekhez fejlesztették ki őket, de egy PC Bridgeboard segítségével az Amiga 2000, és 3000-esekhez is használhatjuk őket. Túl sok szót nem szeretnénk "fecsérelni" rájuk, hiszen ma már több hasonló kártyát vásárolhatunk, amelyeket speciálisan az Amigákhoz gyártanak.

A VIDEO TOASTER

Már sok szó esett erről a csodáról az AM-ben. Sajnos még mindig csak NTSC verzióban létezik, de az USA-ban már nem lehet hardvert úgy eladni, hogy a hírdetésben ne tüntetnék fel, hogy "Toaster kompatibilis". Az $1500-ba kerülő kártya komplett broadcast 3D videomixerré (ÉS EZ NEM VICC), feliratozóvá, paintbox-á, és 3D animációs munkaállomássá varázsolja az Amigát. Az árban benne foglaltatik a nem akármilyen minőségű szoftverek összesége is. Az egészben a leghihetetlenebb talán, hogy a Toaster valóban képes arra, hogy a bemeneteire kötött (szinkronban járatott) videojelekkel valósidejű, akár 3D effekteket hozzon létre! Most nem sok értelme van, hogy többet írjunk róla, de ezt nem fogjuk elmulasztani, amint meg tudunk valamit a PAL verzióval kapcsolatban.

VISIONA

A németországi X-PERT cég termékei a Visiona Paint és a Visiona Paint+ kártyák. A különbség mindössze az installált video RAM mennyiségében rejlik. A gyártó (jogosan) szereti minél erőteljesebben a kártya hatalmas előnyét, hogy tudniilik ez nem egy framebuffer, azaz nem csak a kép puszta megjelenítésére, hanem annak akár realtime változtatására is alkalmas, hiszen található rajta egy 60 MHz-en ketyegő koprocesszor. Ez azt jelenti, hogy a Visiona képernyőhöz ugyanolyan gyors programokat lehet írni, mint a normál Amiga esetében. A kártya kimenete egyébként csak RGB, nem tudunk róla, hogy genlockolható lenne, és grabbelni sem tud. Szoftverként mellékelik hozzá a Visiona Paint nevű rajzolóprogramot, ami az ismerős felhasználók szerint "igen gyenge". Bár a Visiona alapötlete igen jó, és elvileg messze nagyobb értéket képvisel, mint például a Harlequin, az X-PERT cég véleményünk szerint igen rossz marketing munkát végez. A TV-PAINT-en kívül egyetlen programról sem tudjuk, hogy támogatná ezt a kártyát.

A megjelenítő teljesen szabadon konfigurálható, beállítható tetszőleges felbontás, képfrekvencia, és szín-szám (hány bites legyen a kép). A maximális bontás egyébként 1640 x 1280,

maximum 24 bit szín használható, és maximum 90 HZ képfrekvencia (a FAST verziónál még magasabbak is).

VD2001

A német Merkens EDV terméke az RGB be és kimenetekkel rendelkező realtime 24 bites digitalizáló és framebuffer (3.998 DM). Az FB2001 az ugyanez, csak a digitalizáló nélkül (2.498 DM). A kártyákhoz ingyen kapjuk a VDPAINT nevű festőprogramot, a profik viszont megvásárolhatják az igencsak borsos árú (4995 DM) Paintmastert. A VD2001 a Paintmaster vagy az IMAGIC szoftverrel, a SALLY nevű single frame controllerrel, egy külső RGB splitterrel, és a VC3 Broadcast genlockkal egy valóban professzionális paintbox rendszert alkot. Bővebb információ kérhető (06196) 3026-os német telefonon a Merkens cégtől.

RAMBRANDT

Ezt a kártyát nem "harangoztuk be" az előző számban, hiszen akkor még nem is tudtunk a létezéséről. A Progressive Peripherals & Software (a továbbiakban csak PP&S) amerikai reklámjaiból értesültünk a szívünket igencsak megdobogtató újdonságról. A cég 68040 kártyáival kapcsolatos kellemes tapasztalataink után nem véletlenül bízunk abban, hogy nemsoká "A" legjobb professzionális grafikus kártya jelenik majd meg az Amigához. A legfontosabb tulajdonsága, hogy ez sem csak framebuffer, hanem egy vérbeli grafikus kártya: két igen komoly Texas Instruments chip található rajta (egy grafikus processzor, ÉS egy grafikus - matematikai koprocesszor), amelyek nem kevesebb, mint a meghökkentő 40 MFLOPS teljesítménnyel működnek (gondoljuk csak bele, hogy egy "csóró" 25 MHZ-es 68040-es processzor 3.5 MFLOPS teljesítményre képes).

A kártya felbontását különbözőképpen adják meg az RGB (max. 1024 x 1024) és a composite (768 x 576) kimenet esetén. A kimenet tehát lehet broadcast quality RGB, és PAL composite is (aminek a minőségéről egyelőre még nem tudunk nyilatkozni). A kártya tud realtime-ban grabbelni is. A bemenet lehet composite és RGB is a lehető legjobb minőség érdekében. A kártya a videós felhasználók nagy örömére tud genlockolni is, tehát működtethető külső szinkronról. A megjelenítés 32 bites, tehát a tökéletes anti-aliasinghoz rendelkezésre áll az alfa channel. A kártyán külön 8MB RAM-nak van hely a koprocesszorok programjai számára, és külön SUPERFAST video RAM-nak 8 MB.

Fentebb azt írtuk, hogy a RAMBRANDT NEM csak egy egyszerű framebuffer, lássuk mit tud az a két koprocesszor?

A kártya realtime 24 bites képműveletek tud: realtime hardware scroll, akár nyolcszoros harware zoom (természetesen csak a kártya video RAM-jában), hardware JPEG kompresszió, realtime gamma és szín korrekció stb. Ez tehát azt jelenti, hogy a kártya gyakorlatilag mindazt hardverből tudja, amihez eddig az Art Department szoftvert kellett használni. A hirdetés utal arra is, hogy valósidejű képtrükköket is megvalósíthatunk (elforgatás, mozaik stb.), és valós időben kulcsolni is lehet a bejövő videojelre tökéletes antialiasing-gal. A szivünket talán a realtime gourad és phong shading dobogtatta meg. Ennek segítségével ugyanolyan szoftvereket lehet írni, mint amiket eddig csak a Silicon Graphics munkaállomásokon láttunk (valósidejű megjelenítés a 3D programok editoraiban, vagy a hírhedt valósidőben forgó Volkswagen Dudu, vagy a gyönyörű phong shadelt tájon működő repülésszimulátorok).

A hirdetés szerint SAGE könyvtárak több mint 200 grafikus funkciót fognak tartalmazni a kártyához (linedraw, polygon, cubespline, phong shade stb,) amelyek segítségével gyerekjáték lesz egy sor program átalakítása illetve újra- és megírása a RAMBRANDT kártyához.

Az előző számban már összefoglaltuk, hogy a házi, amatőr és kisebb kábel TV-s használatra a DCTV az általunk leginkább ajánlott berendezés. A professzionális kártyák közül már nem tudunk egyet kiemelni: a választást erősen befolyásolja a konkrét felhasználás célja, na és a pénztárcánk. Javasoljuk, hogy aki ilyen vásárláson töri a fejét, először alaposan győződjön meg személyesen a saját szemeivel arról, hogy a kártya valóban alkalmas-e azokra a célokra, amelyekre használni szeretné.

Befejezésül szeretnénk néhány szót szólni a SAGE-ról (Standard Amiga Graphics Extensions). Mivel az Amiga szerepe egyre nagyobb lesz a félprofesszionális és professzionális grafikai alkalmazások terén, a standard Amiga grafikai megjelenítés sok esetben elégtelenné vált az igények kielégítésére. Miután sok gyártó felismerte ezt a tényt, mára számtalan framebuffer vált kaphatóvá. Ezek ugyan lehetővé teszik nagybontású 24 bites grafikák megjelenítését, de ezzel a felhasználók éppen azt veszítették el, amit az Amigákban annyira szerettek: a képek valósidejű mozgatásának lehetőségét. Az új TI chipeket tartalmazó kártyák (Rambrandt, DMI resolver) már "mindenre" képesek, de a kihasználásukhoz speciálisan erre a célra fejlesztett programokra is szükség van. Ennek a folyamatnak a meggyorsítása volt a célja a legnagyobb grafikus kártyákat gyártó cégeknek, amikor megalakították a SAGE-t. A hírek szerint rövidesen kaphatóak lesznek a több mint 200 grafikus funkciót tartalmazó SAGE könyvtárak. A legnagyobb áttörést azt jelenti majd, hogy a pletykák szerint a Commodore az Amiga 4000-es megjelenésével egyidőben olyan rendszert (3.0?) is forgalomba hoz, amely változóként kezeli a színek számát és a felbontást. Így az összes új rendszer alatt futó program működni fog az összes Amiga grafikai kártyával is.

BBKING



Egy 910 x 576 bontású (Harlequin) Imagine scanline képkocka a televízió Bijou című műsora számára készült főcím - animációból.

Imagine...

Szeretettel köszöntök minden rajongónkat, illetve talán célszerűbb lenne úgy fogalmazni, hogy azokat, akik még a "nagy kihagyás" után sem felejtettek el teljesen bennünket. Bizonyára észrevettétek, hogy Jazz nagysikerű Ray-tracing cikkei hiányoztak az utóbbi számokból. Ennek az oka, hogy ő most tanulmányi úton tartózkodik NTSC földön... Amíg ő visszatér, kénytelenek lesztek velem beérni, remélem nem leszek rossz "másod" ray-tracing jockey...

Az Amigák szerepe az utóbbi egy-két évben jelentősen megnőtt a videóval, a számítógépes animációs felhasználások területén. Ennek jeleként számos új grafikai kiegészítő, "videoketyere" (lásd: DTV:graf. kártyák cikk), sebességigényes alkalmazásokat támogató 68040-es alapú processzorkártya (már nyolc tipusút gyártanak!) került piacra. Szoftver részről is szívet melengetővé vált a helyzet végre, hiszen bármennyire is szőrös szívűek vagyunk, 3 igazán csúcsminőségű program is rendelkezésünkre áll, más platformokhoz képest igen alacsony, elérhető áron. Ezek a Caligari Broadcast 2.0, a Real 3D 1.4 (amelynek igérik a 68040-hez újraírt, 32 bites változatát), valamint a legnépszerűbb: Imagine 2.0. Emellett - ha az őssprogramokról (Sculpt 4D, Turbo Silver, stb.) nem is kivánunk szólni - érdemes megemlíteni az általunk ugyan még nem tesztelt, de ígéretesnek mutatkotó Journeymant, amely búcsút mond a háromszögeknek, így a tárgyainkat szép "sima" spline-okkal határolhatjuk, de aki egyetlen új generációs (24 bites képek, texturák, animációs splineok, stb.) programot sem akar kihagyni, annak íme egy lista: 3D Professional, Draw 4D, Fastray, Dali. A jelen máris lenyűgöző, de gondoljunk csak bele, mi lesz, ha eltrejednek a Progressive Peripherals RAMBRANDT kártyái, amelyek az új 16 bites hanggal és 68040 processzorral rendelkező A4000-esekben a Real 3D 3.0, és az Imagine 4.0 szoftvereket fogják futtatni... Félretéve az álmodozást, kezdjünk hozzá a jelenleg legfrissebb Imagine 2.0 tanfolyamszerű ismertetéséhez!

Az Imagine 2.0 az Amiga 3D programok közül az egyik legjobb és legnépszerűbb "darab". Használatának elsajátítása nem ötperces feladat, sokan el is riadnak még az öt különböző szegmens ezernyi legördülő menüjének látványától is. Bizton állíthatjuk azonban, hogy ha egyszer felfogod a program működésének elvét, bármit pillanatok alatt, roppant kényelmesen meg tudsz valósítani. A szoftver ismertetését 3 nagy részben tervezem, majd közös projecteket fogunk megvalósítani, amiből sokat tanulhat a még tapasztalatlan Imagine vitéz!

Általános ismertetés

A program futtatátásához minimum 1 MB RAM-ra van szükség, de még így is szinte lehetetlen egy "normálisnak" mondható képet kiszámolni, hiszen néhány egyszerűbb tárgy után is kifogyunk a memóriából. A kényelmes használathoz minimum 3 MB RAM, egy hardisk, és lehetőleg 68020/30/40 processzorral rendelkező alapgép szükségeltetik.

A program 6 különböző szegmensből áll, amelyek között menüből lehet kapcsolgatni. Ezek bent lehetnek mind a memóriában, vagy választható olyan mód is, mikor a két editor közötti váltásnál hardiskről vagy lemezről töltődik az új program (Load all modules). Ez különösen ajánlott kevés memóriával rendelkező játékosoknak, hiszen a hat modul összesen kb. 600K-t igényel. A programot a legördülő menükön kívül a billentyűzetről is lehet

vezérelni, sőt az Impulse bevezetett egy nagyszerű ötletet is a 2.0-ás verzióban: a user-gadgeteket. Ezek a gombok ugyanolyanok, mint amelyek, a programban egyébként is szerepelnek az editorokban, de a funkciójukat a felhasználó állíthatja be ízlése szerint.

Az Imagine alapbeállítását (konfigurálását) az Imagine.config filében lehet elvégezni bármely text-editorral, vagy újabban az Imagine programból is a Preferences menüponttal. Az Imagine.config file tartalmának részletes ismertetésére a későbbiekben még visszatérek.

- PROJECT EDITOR

innen vezérelhető a képek elkészítésének folyamata. Egy-egy munkát az Imagine egy-egy külön projectként kezel. Egy project tartalmazza a tárgyakat, az animációt, és végül a leképezett képkockákat. A munka kezdetekor megnyithatunk egy már korábban megkezdett projectet, vagy újat kezdhetünk. Egy project különböző leképezési al-projectekre (rendering subproject) tagolódik. A munkánk során különböző minőségű megjelenítésekre van szükség, a próbák során például negyedképernyős HAM, a végeredményhez általában 24 bites leképezés dukál. Ilyenkor nyithatunk egy "próba" és egy "végeredmény" al-projectet, amelyek között gyorsan kapcsolgathatunk, anélkül, hogy újra meg újra be kellene állítanunk a következő jellemzőket: leképezési mód (wireframe, colorshade, scanline, ray-tracing), felbontás (akár 8000 x 8000 is lehet), pixel arány, file formátum (IFF ILBM vagy RGBN), hogy az Amiga megjelenítési mód milyen legyen, hogy hova mentse a program az elkészült képeket. A megjelenítési módok dióhéjban: a wireframe vonalrajzot jelent, a colorshade minden háromszögre számolja csak külön a fényesség és szín értékeket, a scanline már phong árnyékoláshoz hasonlóan pixelenként teszi ugyanezt. A scanline-ban már megjelennek a textúrák, használható reflection mapping (kb. ál-tükröződés), működik az átlátszóság. A lehető legjobb minőségű képek a ray-tracing módban keletkeznek, mikor árnyékok, és a tárgyak egymásban való tükröződései is megjelennek. A legtöbb esetben csak a scanline leképezési mód várható meg, amennyiben animációról van szó, hiszen egy közepesen bonyolult 320 x 512-es bontású HAM kép így kb. 30 percig készül egy normál Amigán, és még egy 25MHz-es A3000-esen is kb. 5 percig. Ugyanezek a képek ray-tracing módban akár több napig, illetve 4-8 óra hosszáig is készülhetnek.

A kép alján láthatóak a képkockákat reprezentáló számok. Ezek közül az egérrel lehet kiválasztani a megfelelőeket, vagy a range funkcióval egyszerre kiválaszthatunk egy sorozatnyit. A kiválasztott képkockákat a generate funkcióval képezhetjük le, a delete-tel törölhetjük.

- STAGE EDITOR

A már előre megtervezett tárgyakból (normál és cycle objectekből) ebben az editorban állíthatjuk össze a kész képet, helyezhetjük el a kamerát és a fényeket, és itt adhatjuk meg az animációt is. A Stage és az Action editor együtt talán az Imagine koncepció legsikerültebb része. Segítségükkel nincs az a végtelenül bonyolult animáció, amit ne lehetne megvalósítani, kivitelezni.

- ACTION EDITOR

Tulajdonképpen egy forgatókönyv. Részletesen, grafikus és szöveges megjelenítéssel is nyomon követhetjük az összes tárgy, a fények, és a kamera viselkedését az egész animáció során.

- DETAIL EDITOR

Itt tervezhetjük meg a tárgyainkat, adhatjuk meg azok tulajdonságait (szín, fényesség stb.). Munkánkat minden más programnál sokrétűbb funkciók sokasága segíti. Lehetőség van például IFF grafikák és standard Amiga betűk (pl. amit a Deluxe Paint használ) automatikus 3D tárgyakká alakítására, tárgyak egymásból való kivágására, gömbhöz, hengerhez, sőt egy tetszőleges spline-hoz (görbe vonalhoz) való idomítására stb.

- FORMS EDITOR

Egyszerű forgástesteket, illetve különféleképpen szimmetrikus alakzatokat pillanatok alatt tervezhetsz a Forms editorban. Megadhatod a keresztmetszetben a pontok számát, és a szeletek számát, majd a szimmetriák tipusát, majd az egyes pontokat tetszőlegesen torzíthatod. A Forms editorral nem lehetséges minden tárgyat megtervezni, de amiket meg lehet, azokat nagyon praktikusan, pillanatok alatt.

- CYCLE EDITOR

Itt a Detail vagy Forms editorban megtervezett tárgyakból ciklikusan mozgó cycle objecteket hozhatunk létre. Ezeket a Stage editorban már "automatikusan" mozgó tárgyakként kezelhetjük. Kitűnően alkalmas futó, járó élőlények, illetve ciklikusan mozgó gépek modellezésére.

Ezzel mára végeztünk, a következő számban folytatjuk a Detail, Forms, és Cycle editorok ismertetésével.

BBKING

DCTV teszt

A Digital Composite TeleVision hatalmas sikert aratott az Amiga piacon, és nem sokkal a PAL verzió európai bemutatása után az AM-nek is megadatik a lehetőség, hogy közzé tegyük a tesztjeink eredményeit, és szubjektív tapasztalatainkat.

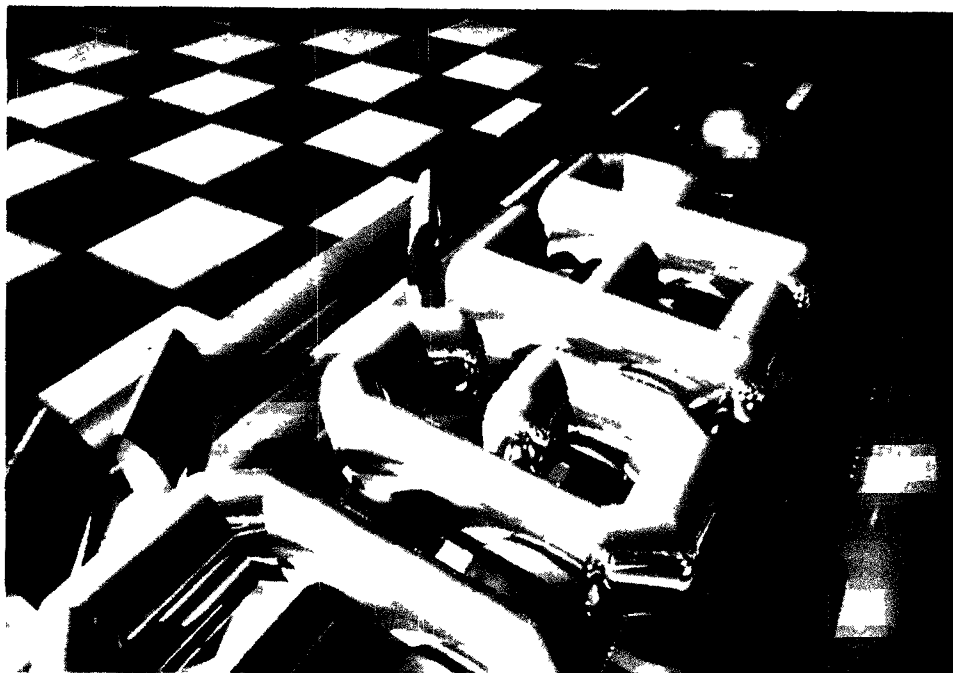


Az izlésesen kivitelezett készülék egy rafinált dugóval csatlakozik az Amiga RGB portjára. Ebbe dugóba lehet bedugni az RGB monitorunkat, amelyen a szokásos Amiga grafikát "érintetlenül" látjuk. A készülékből kijövő másik kábelt az Amiga parallel portjába kell bedugni. Ezenkivül találunk rajta egy video out, és egy video in RCA szabványos videocsatlakozót. A kimeneten a 16 millió szinű PAL videokép jelenik meg, amit közvetlenül a legtöbb videorekorder rögzíteni is tud. A bemenetre kötött kimerevített videoképet, vagy egy kamera állóképét a DCTV kb. 10 másodperc alatt 16 Millió színben tudja digitalizálni is. A csomagban találjuk magát a hardvert, és egy fantasztikusan jól megírt, megbízható, intergrált szoftvert, a DCTV Paintet, ami alkalmas 16 millió szinű képek festésére, digitalizálására, és konvertálására is. A DCTV formátumú kép annak ellenére, hogy 16 millió színű, szinte hihetetlen módon csak egy 16 színű kép memóriaigényével lép fel, és tulajdonképpen ugyanúgy épül fel, mint egy standard Amiga kép file. Ezért a DCTV formátumú képeket az összes Amiga rajzolóprogram, így a Deluxe Paint is be tudja tölteni (sőt animálni is tudja). Ilyenkor az Amiga képen egy "összevisszaság" jelenik, meg, de a DCTV videokimenetén a szép 16 millió színű kép tündököl. A DCTV.library segítségével bármelyik felhasználói programba beépíthető a DCTV képformátum használata, ennek és a kitűnő marketingmunkának köszönhetően már most olyan programok támogatják közvetlenül, mint az Imagine, az Art Department Professional, a Draw 4D, és a lista napról napra nő. Az Imagine például közvetlenül képes még DCTV animáció leképezésére is; csak egy gombnyomás, és a videokimeneten máris megjelenik a 16 millió szinű animáció!



Az installáció pillanatok alatt megy. A megfelelő összekötés után be kell tölteni egy erre a célra megrajzolt tesztképet, majd a DCTV hátulján található

DCTV teszt



jelenlegi verziósajnos közvetlenül nem támogatja az animációkészítést, amit mi nagy hiányosságnak tartunk. Összességében véve egy nagyon jól használható, és roppant megbízható programmról van szó.

"PIXEL ADJUST" potmétert el kell csavarni addig, amíg a 16 millió színű kép összezavarodik. Ezt az állapotot meg kell jegyezni, majd ugyanígy jobbra is addig kell csavarni, amíg el nem megy a kép. Az optimális állapot pontosan a potenciométer e két állapota között van. A szoftver installálása a mellékelt program segítségével gyerekjáték, csak rákell klikkelni egy ikonra. A csomaghoz mellékelt igen ízlésesen kivitelezett kézikönyv minden kérdésünkre bő választ ad, és segítségével nagyszerűen elsajátítható a mellékelt szoftver használata is.

A digitalizálás egy roppant kényelmes és gyors folyamat a DCTV segítségével. Egy gadgetre ráklikkelve a DCTV kimenetén közvetlenül a bemenetére kötött videojel jelenik meg. Ilyenkor beállíthatjuk a kamerát, illetve a magnón megkereshetjük a kívánt képkockát. Ezek után egy gombnyomásra kb. tíz másodperc zakatolás után a DCTV kimenetén a 16 millió színben digitalizált kép jelenik meg. Ezt rögtön lementhetjük így DCTV, illetve 24 bites IFF formátumban, rögtön festhetünk rá, illetve a convert modullal egy sor képprocesszálási funkcióval normál Amiga formátumúvá alakíthatjuk (bár szebb minőségű képet kapunk, ha ezt az Art Departmentre bízzuk).

A mellékelt festőprogram kellemes csalódást okozott számunkra. A szokásos rajzolófunkciók megbízhatóan működnek rajta, lehet a képet lágyítani, csak a színtartalmat módosítani, és nagyon jól funkcionáló stencil kezelési lehetőség van benne. Lehet különböző színátmeneteket definiálni, és nagyon jól használhatóak például a szélei felé egyre inkább átlátszó ecsetek is. A

Összefoglalásképpen elmondható, hogy a DCTV egy nagyszerű termék. A kép minőségét illetően elmondhatjuk, hogy a legjobb VHS magnó képe is szemmel látható minőségromlás nélkül kerül digitalizálásra. A composite videojel előállítását ugyanaz az elektronika végzi, mint a 88.000 forintos Electronic Design Genlockban, így a felvett kép kimondottan szép (pláne annak, aki a normál Amiga grafikához szokott...), de senki ne várjon valódi broadcast minőségű specifikációt! Újabb tisztázandó adat, hogy a DCTV NEM tud genlockolni, azaz nem lehet segítségével az Amigát egy külső videojelhez szinkronizálni. Magyarul a DCTV képét nem lehet egy külső videójelre keverni, és például így feliratozni (sajnos). A DCTV-t tudjuk leginkább ajánlani a kisebb pénzű, és a nem broadcast felhasználóknak, akik a grafikáik szinvonalát a normál Amigáról a 24 bites felé kívánják emelni. A DCTV az otthoni 3D animátorok álma, hiszen így extra genlock, digitalizáló, és utoljára, de nem utolsó sorban méregdrága, kockánkénti rögzítésre is alkalmas videomagnó nélkül is tudnak 16 millió színű animációkat készíteni, méghozzá VHS szinten TÖKÉLETES minőségben. Az olyan anyagok esetén, amelyek nem televízióban kerülnek adásba, hanem VHS kazettán terjesztésre, a DCTV minősége maradéktalanul megfelel.

A DCTV-ről információ kérhető, és megrendelhetőa DPL-től.

váltogathatunk a RETURN (nem az ENTER!) billentyűvel.

Végezetül térjünk vissza a 'Full Environment' képernyőhöz, hogy címszavakban szó essék még a lényegesebb apróságokról. Ide menüből vagy a lejátszó - képernyőkről a nullás billentyű megnyomásával jutunk. A 'MIDI' feliratú keretben az adott midi-rendszer jellemzőit állíthatjuk be: a 'MIDI Merge' a bejövő adatok változtatás nélküli továbbadását kapcsolja. A 'Start is 1st Clock' hatására az első órajel lesz a startpont. A 'No MIDI Start' nyomán MIDI-szinkronjelre való állítás után szabvány MIDI-indítóüzenet nélkül is elindul a lejátszás. Ezek persze csak abban a valószínűtlen esetben szükségesek, ha a külső dobgép vagy szekvencer nem rendelkezik MIDI-szinkron olvasási képességgel, ellenkező esetben igen tanácsos, hogy a számítógép legyen a szinkronforrás a rendszerben. A 'Song Ptr Send' ismét a külső egységek szinkronizálásában játszik szerepet, amennyiben azok képesek az ún. Song Pointer üzenetet értelmezni, amely azt jelzi, egy dalon belül honnan indul a lejátszás. Igen ritkán van rá szükség, tekintve, hogy pl. dobgépeket sosem célszerű szinkronjel alapján együtt futtatni a vezérlő számítógéppel, inkább az egyes dobhangok külön megszólaltatása 'Note On' üzenettel a bevett gyakorlat (a dobgépek ugyanis általában úgy működnek, hogy az egyes hangok külön-külön szintetizátor-billentyűkre vannak beállítva, tehát pl. C2 a nagydob, D2 a pergő, E2 a lábcin stb., ezek után kijelölünk egy ún. dobcsatornát a rendszerben, ami Rolandék gyakorlata alapján általában a 10-es, másutt a 16-os, és innentől kezdve minden egyes dobhangot egy csatornának egy konkrét üzenete szólaltat meg).

A 'MIDI Clock Out' a fent már említett szinkronjelet küldi ki a rendszerbe. A 'MIDI Clk on Count-in' a beszámolás ideje alatt is generál szinkronjelet (a legeslegeslegritkább esetben van ilyesmire szükség...). A 'Running Status' már sokkal értelmesebb funkció, de megértése a MIDI-szabvány technikai ismeretét feltételezi. Lényege, hogy bekapcsolása után egyfajta "takarékos" üzemmódba kerülünk, melyben a MIDI-üzenetek a legszükségesebb minimumra csökkennek (ugyanazon csatornára való hangok küldésénél a három byte-os 'Note On' üzenetek első byte-ja, ami a csatornaszámot és az üzenet típusát jelzi, azonosság esetén elmaradhat), ezzel több hangból álló akkordok leütésénél nyerünk némi időt (millisecundumokról van szó!). A 'MIDI Slow' az adatsűrűség ritkítását teszi lehetővé túlterhelt rendszerben (ne használjuk!).

A RECORDING a felvételi opciókat állítja be, nagyrészt szóltunk már róluk. Ha hangszerspecifikus üzeneteket (pl. hangszínadatok, Bulk Dump-ok stb.) is kívánunk regisztrálni, kapcsoljuk be a 'Sysex' (System Exclusive Message) funkciót. Fontos még az 'OTHER' táblázatban a 'Drum Channel' értékének beállítása. Ha ugyanis a fentiekben vázoltak alapján egy dobszólamot transzponálnánk, abból értelmetlenség sülne ki (hiszen pl. a nagydob helyett mondjuk mindig a pergő szólna és így tovább), így lényeges, hogy a dobcsatorna adatai sose legyenek transzponálva. a 'VELOCITY PEDAL' a hangerőpedál funkcióját határozza meg. A többi bejegyzésről a track - képernyő menüszlopainak, illetőleg a KCS alapfelbontása meghatározásának tárgyalásakor már esett szó.

KZS

Devpac? Seka? AsmOne?

Szinte kezdettől fogva tart az örökös huzavona Devapac avagy Seka ? Nos mind a két assemblernek megvannak a maga előnyei és hátrányai: A devpac tökéletesen rendszerbarát, kiváló debuggere van, ugyanakkor lassú és szörnyű az editora. A SEKA nem igazán törődik az OP. rendszer dolgaival, nincs normális debuggere, hiányzik néhány alap pseudo-utasítás (pld. include), ugyanakkor rendkívül gyors.

Az örök harc végre megszűnni látszott, amikor megjekent az AmOne nevű editor-assembler-debugger trió, ami mind a SEKA-val, mind pedig a DevPac-kal kompatibilis. Elvileg. A program olyan ígéretesnek látszott, hogy miután megkaptam elhatároztam, hogy ezentúl én is ezt használom ...

Nosza rajta, ott egy a DevPac-kal éppen fejlesztés alatt álló játék, próbáljuk meg lefordítani ! Eredmény: hibaüzenet hegyek. Egy részük indokolt: moveq.w - ilyen mérettel ez az utasítás nem megy, a DevPac egyszerűen kijavítja, az AsmOne szól érte, ez jogos. De hogy ha egy utasítás vagy egy dc.w páratlan címre esne a fordító miért nyavajog, és miért nem igazítja automatikusan párosra, azt nem igazán értem. Na jó, velem lehet egyezkedni. Ezután minden byte-os adatsor végére majd odaírom hogy even. Pár óra gépelés és a nem egészen 160 kbyte forrás végre hibátlanul lefordul. Próba szerencse, kimentem és lefordítom a DevPac-kal is. Minden rendben, lefordul, fut. Újra AsmOne. Fordítás: OK. Na akkor futás !

Ekkor megfagy bennem a vér: Az AsmOne által hibátlannak ítélt és lefordított program, amit a DevPac-kal gond nélkül futott, nem indul. Hát így esett, hogy aznap leformáztam egy lemezt. Azt talán már mondanom sem kell, hogy az AsmOne volt rajta.

Bódy Attila

Mi lesz?

Vista 2.0 ismertetés

Huffmann-kódos tömörítőprogram lista

Chameleon II ST emulátor

Adatátvitel manager kalkulátorok és az Amiga között

Track számláló

Statisztika

Az 1992/1 szám tetszési indexe:

Okoskodás	4.3
Játék	4.1
Demo	3.1
Köln '91	4.8
Amiga Vision	3.9
Börze	4.8
HW programozás	4.8
AMOS	4.3
C tanfolyam	4.4
Assembly	4.6
IFF 8SVX	4.7
MAC oldal	3.5
A500 +	4.5
PD lista	4.6
Riadó !	3.9
Könyvtár programozás	4.9
MIDI	3.9
Real 3D	4.9
Grafikus kártyák	4.9
Atart rovat	4.5
AM válaszol	4.8

Összesítve:

4.4

AM TOP 5 Amigó város (a megrendelőszám alapján):
1. Szeged
2. Debrecen
3. Nyíregyháza
4. Veszprém
5. Kecskemét

Impresszum

Az AM Postacíme (postal adress):
1399 Budapest
Pf. 701/556

Szerkesztők:
Bordás Bence,
Bódy Attila,
Kovács Zsolt

Művészeti Igazgató: Kovács Zsolt

Hírdetés ügyintézés (advertisment):

AM-ATARI újság:
Mrs. Mária Völgyesi-Várfalvi
Tel.: (36-1) 156-4175

A többi AM oldal:
levélben kérjen tájékoztatást!

1992/2 szám munkatársai voltak:
Bódy Attila
Bordás Bence
Dusek László
Forrai Gábor
Jászberényi Márk
Zalka Ernő
Kosír Attila
Kovács Zsolt
Mr. Pixel

Megjelenik havonta, ára 148 Ft.-
Megrendelhető a Visszacsatolás (24) oldalon található előfizetési szelvény segítségével, illetve megvásárolható:
Az Anubis Kft, Az Atari Márkabolt, a Digithaly Kft. és a Novotrade 2C üzletekben,
Budapesten a metróállomásoknál található hírlapüzletekben, és a következő vidéki nagyvárosok legnagyobb hírlapüzleteiben:
Pécs, Székesfehérvár, Szeged, Debrecen, Sopron, Miskolc

Előfizetési díj:
3 szám. 444 Ft
6 szám: 888 Ft
12 szám: 1776 Ft

A borító a Kontakt Design Stúdióban készült Macintosh nyomdai előkészítő rendszeren 2570 DPI-vel levilágítva, Az AM beloldalak a Pagestream tördelőprogram segítségével 300 DPI-vel lézernyomtatva, az AM - ATARI újság pedig Atari számítógépen a Calamus tördelőprogram segítségével 1270 DPI-vel levilágítva.

Nyomja:
Alfaprint Nyomdaipari Szövetkezet

HU ISSN: 0866-5141

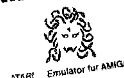
Magyarországi disztribútort keresünk!

präsentiert

EVOLUTION SCSI-FILECARD A2000

EVOLUTION A500/A1000

DeInterlaceCard A 2000



EVOL...

Bahnbrechend: ... Amiga-DOS ! ● „Schallmauer" von ... tragungsrate gebrochen ! ● Laut DiskPe... Imprimis Wren Runner 7 (unter 68020), über 1,1 ... LPS unter 68000 ● HOCHFLEXIBEL: **AutoBoot** unter ... und 2.0 ● **AutoMount aller Partitionen** ● Partitionie... **Bridgeboards, MEDUSA** Atari-ST-Emulator, **AMAX** ● Apple-M... Emulator ● VMEM (im Lieferumfang enthalten), damit ist beliebig viel F... pazität **als RAM nutzbar!** (Dazu ist eine Turbo-Karte (68030 oder 68020 ... nötig). Dank an UNIX angelehnter Seitentauschalgorithmen und der ex... Geschwindigkeit von EVOLUTION nutzt Amiga-DOS den virtuellen Speich... Performance !

EVOLUTION A2000

Filecard ohne Festplatte	448,-
Filecard m. 52 MB Quantum	998,-
Filecard m. 80 MB Quantum	1298,-
Filecard m. 105 MB Quantum	1448,-
Filecard m. 170 MB Quantum	2166,-
Filecard m. 210 MB Quantum	2280,-
mit interner Syquest Wechselplatte incl. 44 MB Cartidge	1347,-
mit externer Festplatte Imprimis Wren Runner 7 (660 MB)	5588,-

EVOLUTION A500/A1000

Technisch voll kompatibel zur A2000-Version, extern mit Apple-Macintosh -kompatibler Schnittstelle ● High-Power SCSI II Controller jetzt auch für AMIGA 500/1000 ● Vollkompatibel zur A2000 Version ● Controller mit Apple-Macintosh -kompatibler Schnittstelle ● Komplett einsatzbereit montiert und formatiert für A500/A1000.

EVOLUTION CONTROLLER

Controller ohne Festplatte	**398,-**
***mit externer* 52 MB Quantum**	**1248,-**
***mit externer* 80 MB Quantum**	**1368,-**
mit externer 105 MB Quantum	**1698,-**
mit externer Syquest Wechselplatte incl. 44 MB Cartridge	**1547,-**
mit externer 660 MB Imprimis Wren Runner 7	**5998,-**

ACHTUNG: Dies ist keine der üblichen wahllosen Auflistungen, sondern eine Auswahl wirklich kompetenter Spezialisten!

INLAND: W.A.W. Elektronik GmbH, Tegeler Straße 2, 1000 Berlin 28, Tel. 030/404331 ● COM-DATA GmbH, Am Schiffgraben 19, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/72844 ● DART-Systems, Seelhorststraße 50, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/9904230 ● BBM Datensysteme, Helmstedter Straße 3, 3300 Braunschweig, Tel 0531/72844 ● Video-Team Dernbach, Borgschenweg 8-12, 4100 Duisburg 46, Tel. 02151/406667 ● UWA-Data, Lindemannstraße 15, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/100411 ● KRON-Bürotechnik, Wilhelmstraße 7, 5100 Aachen, Tel. 0241 532068 ● Dirk Hallen Hard- und Software, Siebeneicher Straße 428, 5600 Wuppertal, Tel. 02053/41501 ● RainbowSoft N. Markow, Günther-Weisenborn-Straße 14, 5620 Velbert, Tel. 02051/52929 ● Dirk Dippold EDV, Bismarckstraße 102, 6050 Offenbach/Main, Tel. 069/888260

AUSLAND: JPC, Schietboomstr. 9, 3600 Genk/Belgien Tel. 011354123 ● TEXMA, Brouwerstraat 36, 6658 AER Beneden-Leeuwen/Niederlande, Tel. 08879 3514 ● AMIGA PD-Shop, Marktgasse 20, CH-1502 Biel/Schweiz, Tel. 032 225 750 ● Delikatess Data, Storas Industrigata, S-42469 Angered/Schweden, Tel. 031 300580, ● X-Mania, PL 166, 33201 Tampere Finnland, Tel. 031 232168

Neu! MultiEvolution A500
für Low Profile-SCSI Festplatten, Evolution II + max. 8 MB RAM, alles in einem kleinen Gehäuse. Fragen Sie nach Preisen und Informationsmaterial!

DeInterlaceCa...

Nie mehr Interlace-Flimmern, kein... schwarzen Linien bei normalen Auflösu... gen! ● Mit eigenem Audio-Verstärker zu... Direktanschluß von Stereo-Passivboxen! Dadurch voller Stereoton auch bei VGA- und Multisync-Monitoren ! ● 50 Hz PAL, 60 Hz NTSC, 71 Hz unter MEDUSA ● MIT SOFTWARE ZU... BETREIBEN VON z.B. DER WORKBENCH IN ... DRES MIT 100 HZ ! ● Voll Overscan-fähig ● Alle 4... Farben ● Einsteckfertig für den B 2000 - Video Slot ● Kein Eingriff in den Amiga, dadurch 100% kompatibel ● Direktanschluß von VGA und Multisync-Monitoren !

Beachten Sie bei Vergleichen: Stabiles Bild von der ers... bis zur letzten Zeile ● Keine flimmernden Halbzeilen ● Durch *Auto-DoubleScan keine „Geisterbilder" in Lo- und Medres.* ● Angegebene Auflösung wirklich auch nutzbar - wir werben nicht mit theoretischen, sondern mit praktischen Werten.

DeInterlaceCard für A2000	448,-
DeInterlaceCard für A2000 incl. Sony-Stereoboxen	498,-
DeInterlaceCard für A2000A	498,-
Update DiPrefs (Diskette und Anleitung) bei Einsendung der Originaldiskette	**19,-**
DiPrefs einzeln	**49[illegible]**

DigiSmooth Grafiktablett

Testnote „**Sehr Gut 10,5 Punkte**" AMIGA 3/90 ● Lauffähig am AMIGA und PC (ser. Port) ● Hardware-Anbindung, autoconfig wie Maus ● 1000 *Pixel/Zoll maximale Auflösung* ● *Fadenkreuzmaus serienmäßig, Stift optional*

DigiSmooth A 500/1000	7[illegible]
DigiSmooth A 2000	6[illegible]
Zeichenstift für DigiSmooth	1[illegible]

Multi-Mega-II-Card für A2000

2-, 4- oder 8-MB-Karte für AMIGA 2000 ● mit vergoldeter Kontaktleiste Sockel für 2 MB 511000 und 6 MB für SIP-Module

Multi-Mega-II-Card 0 MB bestückt	298,-
Multi-Mega-II-Card 2 MB bestückt	398,-
Leeres SIP-Modul zu Bestückung mit Megabit-Chips 51100	25,-

MegaKickSoftware,

adaptiert A3000 Kickstarts für A500/2000	48,-
Update auf neueste Version	**19,-**
MegaKick-Umschaltplatine für Kickstart 2.0	**98,-**

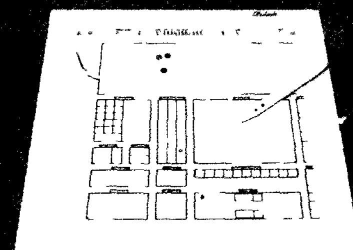
AutoBootKarten für OMTI-Systeme

A500/A1000	159,-
A2000	129,-
CT-OMTI-Adapter A500/A1000	**65,-**
CT-OMTI-Adapter A2000	**59,-**
RAM-Erweiterung, A500 512K mit Uhr	**79,-**

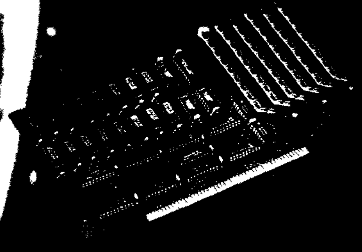

Commodore-Systemfachhändler
Commodore-Commercial-Developer

MEDUSA - Das Original

Atari ST/TT-Emulator A2000/2500/3000 mit Hardware-Karte für I/O-Emulation und STE-kompatiblen ROM-Sockeln incl. Original ROM TOS 1.6 DM 398,-



DigiSmooth Grafiktablett



Multi-Mega-II-Card für A2000